



1. วัสดุประสงค์

ผู้รับจ้างต้องทำการจัดหา ประกอบ และติดตั้งโครงเหล็ก พร้อมทั้งเครื่องมือและอุปกรณ์อื่น ๆ ที่เหมาะสม และได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานแล้ว เพื่อใช้ประกอบในการทำงานนี้อย่างครบถ้วน เพื่อให้ได้งานถูกต้องตามแบบรายละเอียด ข้อกำหนดการก่อสร้าง และวัตถุประสงค์ในการออกแบบทุกประการ วิธีการทำงาน การประกอบและติดตั้งโครงเหล็ก ให้ถือปฏิบัติตามมาตรฐานของ AMERICAN INSTITUTE OF STEEL CONSTRUCTION (AISC)

2. วัสดุ

นอกจากระบุไว้เป็นอย่างอื่นในแบบก่อสร้าง ให้ใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

2.1 เหล็กโครงสร้าง

นอกจากผู้ออกแบบจะอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้ใช้เป็นอย่างอื่นได้ โครงสร้างเหล็กทั่วไปต้องมีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐาน ASTM. DESIGNATION A7. (STRUCTURAL STEEL FOR BRIDGES AND BUILDINGS) เหล็กโครงสร้างที่ใช้กับการเชื่อมต้องมีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐาน ASTM. DESIGNATION A 373. (STRUCTURAL STEEL FOR WELDING) เหล็กที่ใช้ต้องมีแรงดึงสูงสุด (ULTIMATE TENSILE STRESS) ไม่ต่ำกว่า 3,700 กก./ชม.² และมีแรงดึงที่จุดยืด (YIELD TENSILE STRESS) ไม่ต่ำกว่า 2,400 กก./ชม.²

2.2 สลักเกลียว แบนเกลียว และแหวนรอง

สลักเกลียว แบนเกลียว และแหวนรองชนิดรับแรงสูง ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดใน SPECIFICATIONS FOR THE ASSEMBLY OF THE STRUCTURAL JOINTS USING HIGH STRENGTH STEEL BOLTS OF THE RESERCH COUNCIL ON RIVETED AND BOLTED STRUCTURAL JOINTS OF THE ENGINEERING FOUNDATION (U.S.A.) หรือเทียบเท่า และได้รับอนุญาตจากผู้ออกแบบเท่านั้น สำหรับแหวนรองพื้นเอียง (BEVELED WASHERS) ต้องเป็นแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสผิวเรียบและเอียง เพื่อให้ผิวสัมผัสของหัวสลักเกลียวและแบนเกลียวขนานกัน

สำหรับสลักเกลียวและแบนเกลียวชนิดธรรมดา ต้องมีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐาน ASTM. DESIGNATION A 307-61 T (TENTATIVE SPECIFICATION FOR LOW-CARBON STEEL EXTERNALLY AND INTERNALLY THREADED-STANDARD FASTENERS และเป็นชนิดหกเหลี่ยม แหวนชนิดธรรมดาต้องมีคุณภาพมาตรฐาน

2.3 หมุด RIVETS

หมุดที่ใช้ต้องทำขึ้นด้วยเหล็กที่มีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐาน ASTM.DESIGNATION A 141



3. การเชื่อม

3.1 ขบวนการเชื่อม ซึ่งประกอบด้วยข้อควรระวังเกี่ยวกับความปลอดภัย การออกแบบรอยเชื่อม การรับแรงต่าง ๆ รายละเอียดเกี่ยวกับลวดเชื่อม โลหะบัดแทรก ฝีมือการเชื่อม การตรวจสอบรอยเชื่อม ตลอดจนการทดสอบคุณสมบัติของช่างเชื่อม ให้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดใน AMERICAN WELDING SOCIETY SPECIFICATIONS D 1.0, ARC AND GAS WELDING IN BUILDING CONSTRUCTION นอกจากระบุไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น

3.2 ผู้ควบคุมงานสงวนสิทธิ์ที่จะทำการทดสอบคุณสมบัติของช่างเชื่อมทุกคนตามวิธีการที่ระบุไว้ในข้อ 3.1 ก่อนที่จะเริ่มงานเชื่อม ค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมด ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบเองทั้งสิ้น

3.3 รอยเชื่อมที่มีตำหนิ หรือขนาดและความต่อเนื่องไม่ได้ตามที่กำหนดไว้ ต้องตัดออก หรือเติมโลหะเชื่อมเข้าไปให้สมบูรณ์ตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน

4. การติดตั้งโครงเหล็ก

4.1 การตัดด้วยแก๊ส

ห้ามใช้วิธีตัดด้วยแก๊สเพื่อแก้ไขความคลาดเคลื่อนขององค์อาคารที่สำคัญ ๆ ขณะติดตั้งในสนาม วิธีการนี้อาจใช้กับองค์อาคารย่อยในกรณีที่ไม้ได้รับแรง ตามความเห็นชอบของผู้ควบคุมงาน

4.2 การตอกหมุด

ห้ามย่ำหัวหมุด หรือยิงสองจังหวะ การถอนหมุดที่ใช้ไม่ได้ต้องทำด้วยความระมัดระวัง เพื่อไม่ให้โลหะข้างเคียงเสียหาย และถ้าจำเป็นอาจต้องเจาะออก หมุดขนาดเล็กกว่า 12 มม. อาจตอกในลักษณะเย็นได้ ถ้ามีวิธีการที่จะไม่ทำให้หมุดเสียรูปก่อนตอก หมุดต้องสะอาด ปราศจากขี้โลหะ คราบโลหะ หรือวัสดุที่เกาะแน่นอื่น ๆ ที่ไม่ต้องการ

4.3 การใช้สลักเกลียวในสนาม

ก่อนประกอบโครงสร้างต้องทำความสะอาดผิวขององค์อาคารที่ต้องแนบหรือสัมผัสกัน หลังจากประกอบองค์อาคารต่าง ๆ ให้เป็นรูปโครงสร้างที่ต้องการแล้ว ต้องปรับระยะและแนวให้ถูกต้องก่อนขันสลักเกลียว สลักเกลียวทั้งหมดต้องเป็นชนิดรับแรงสูงตามมาตรฐาน ASTM. A 325 หรือเทียบเท่า หรือนอกจากระบุไว้ในแบบเป็นอย่างอื่น ทั้งนี้ ยกเว้นสลักสมอ (ANCHOR BOLTS) การตอกองค์อาคารที่รับแรงกด ต้องให้ผิวขององค์อาคารแนบสนิทก่อนขันสลักเกลียว ขณะทำการติดตั้งต้องยึดโครงสร้างส่วนต่าง ๆ ให้แน่น และแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักโครงสร้าง น้ำหนักบรรทุกทุกขณะก่อสร้าง และแรงลมได้ ตำแหน่งของการตอกองค์อาคารต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ควบคุมงานก่อน

ในโครงสร้างที่ยึดติดกันด้วยการเชื่อม อาจทิ้งสลักเกลียวที่ใช้ประกอบโครงสร้างไว้ในที่ได้ โดยทำการขันให้แน่น หรือถ้าจะต้องสลักเกลียวออก ต้องเชื่อมอุดให้เต็มรู ในกรณีที่เจาะรูไว้ไม่ตรงกัน ให้แก้ไขโดยการเจาะรูใหม่ แล้วใช้สลักเกลียวขนาดถัดจากที่กำหนดไว้ ห้ามเชื่อมอุดแล้วเจาะใหม่

5. การเปลี่ยนแปลงแก้ไข

การเปลี่ยนแปลงแก้ไขขนาดเหล็ก หรือรายละเอียด หรือทั้งสองอย่าง จะกระทำได้เมื่อได้รับอนุญาตจากผู้ควบคุมงาน หรือถ้าหากมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพื่อปรับปรุงงานให้ดีขึ้นโดยผู้ออกแบบ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานโดยไม่เรียกร้องใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น



6. ความรับผิดชอบในความคลาดเคลื่อน

ผู้รับจ้างต้องทำการศึกษาและตรวจสอบรายละเอียดของแบบก่อสร้างและสัญญาอย่างละเอียด ความคลาดเคลื่อนในการประกอบชิ้นส่วนและความคลาดเคลื่อนในแบบรายละเอียด ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบ และทำการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ออกแบบ และการใช้งานขององค์อาคารนั้น การใช้จ่ายในการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบเองทั้งสิ้น

7. การทาสี

การทาสีโครงสร้างให้ถือปฏิบัติตามกำหนดไว้ในภาค “งานทาสีโครงสร้างเหล็ก”

.....