



Company Name: _____ Job Site Location: _____

Date: _____ Start Time: _____ Finish Time: _____ Foreman/Supervisor: _____

Topic 160: Metal Building Construction Safety

Introduction: A **Systems-engineered metal building** means a metal, field-assembled building system consisting of framing, and wall and roof coverings. Typically, many of these components are cold-formed shapes. These cold formed parts are fabricated in one or more manufacturing facilities and shipped to the job site for assembly into the final structure. The engineering design of the system is normally the responsibility of the systems engineered metal building manufacturer. The safe construction of the building is the responsibility of everyone on the job.

Commencement of steel erection - A steel erection contractor may not erect steel unless they have received written notification that the concrete in the footings, piers and walls, or the mortar in the masonry piers and walls has attained, on the basis of an appropriate American standard test method of field-cured samples, either 75 percent of the intended minimum compressive design strength or sufficient strength to support the loads imposed during steel erection.

The following safety rules apply to all systems engineered metal building construction:



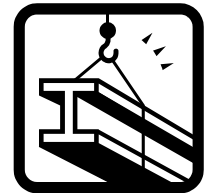
- **Each structural column** must be anchored by a minimum of four anchor rods (anchor bolts).
- **Rigid frames must have** 50 percent of their bolts, or the number of bolts specified by the manufacturer installed and tightened on both sides of the web adjacent to each flange before the hoisting equipment is released.
- **Material loads** must not be placed on any structural steel framework unless it is safely bolted, welded or otherwise secured.
- **In strut-to-frame connections** - When girt or eave struts share common connection holes, at least one bolt with its wrench-tight nut must remain connected to the first member so that it is always secured and will not move.
- **Both ends of all steel** joists or cold-formed joists shall be fully bolted and/or welded to the support structure before:
 - 1) Releasing the hoisting cables;
 - 2) Allowing an employee on the joists; or
 - 3) Allowing any material loads on the joists.
- **Purlins and girts** may not be used as an anchorage point for a fall arrest system unless written approval is obtained from a qualified person.
- **Purlins may only** be used as a walking/working surface when installing safety systems, after all permanent bridging has been installed and fall protection is provided.
- **Material loads** may be placed only within a zone that is within 8 feet (2.5 m) of the center-line
- of the primary support member.



FALLING OBJECT PROTECTION

- **All materials, equipment, and tools**, which are not in use while working on elevated surfaces, must be secured.
- **The controlling contractor** must bar other construction processes below steel construction unless overhead protection for the employees working below is provided.

Conclusion: Each employee engaged in a steel erection activity who is on a walking/working surface with an unprotected side or edge 15 feet or more above a lower level must be protected from fall hazards by guardrail systems, safety net systems, personal fall arrest systems, positioning device systems or fall restraint systems in accordance with subpart R of the OSHA regulations for fall protection.



Work Site Review

Work-Site Hazards and Safety Suggestions: _____

Personnel Safety Violations: _____

Employee Signatures: _____

(My signature attests and verifies my understanding of and agreement to comply with, all company safety policies and regulations, and that I have not suffered, experienced, or sustained any recent job-related injury or illness.)

Foreman/Supervisor's Signature: _____

These guidelines do not supercede local, state, or federal regulations and must not be construed as a substitute for, or legal interpretation of, any OSHA regulations.



Nombre de Compañía: _____ Localidad del sitio de trabajo: _____

Fecha: _____ Tiempo Empezaron: _____ Tiempo Terminaron: _____ Supervisor: _____

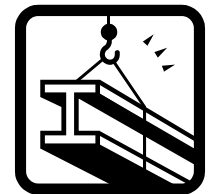
Tópico 160: Seguridad en Construcción de Edificios Metálicos

Introducción: Un edificio metal prefabricado significa un sistema de edificio ensamblado en el campo, consistiendo de armazón, cubiertas para paredes y techos. Típicamente, muchos de estos componentes son moldeados. Estas partes moldeadas son fabricadas en uno o mas facilidades de manufacturo y enviadas al sitio de trabajo para ensamblaje a la estructura final. El diseño del sistema normalmente es responsabilidad del ingeniero. La construcción segura del edificio es la responsabilidad de todos en la obra.

Empezando la erección de acero – Un contratista de erección de acero no puede erigir acero, solamente han recibido notificaciones escritas que el hormigón en las zapatas, muelles y paredes y, el mortero en la mampostería de muelles y paredes han logrado, en el base de un apropiado método de examinar ejemplos del Estándar Nacional, uno u otro, 75 por ciento de la intentada fuerza del diseñado compresivo mínimo, o suficiente fuerza para soportar las cargas impuestas durante la erección de acero.

Las siguientes reglas de seguridad aplican a construcción de todos los edificios de metal prefabricados:

- Cada columna estructural deberá ser anclada por lo mínimo con cuatro pernos de anclaje.
- Armazones rígidos deberán tener 50% de sus tornillos, o el número de tornillos especificado por el manufacturero instalado y apretado en ambos lados del tejido adyacente a cada pestaña antes que sea soltado el equipo de alzamiento.
- Cargas de material no deberán ser colocado en cualquier armazón estructural solamente esta seguramente atornillado, soldado, o de otro modo asegurado.
- En conexiones de puntal a armazón – Cuando puntales de ceñir o aleros comparten hoyos de conexión comunes, por lo menos un tornillo con la tuerca apretada con llave deberá seguir conectado al primer miembro y que siempre sea asegurado y no se mueve.
- Ambos puntas de las vigas de acero o vigas moldeadas serán totalmente atornilladas y/o soldadas para soportar la estructura antes de:
 - 1) Soltar el cable de alzamiento;
 - 2) Permitiendo un empleado en las vigas; o
 - 3) Permitiendo cualquier carga de material en las vigas.
- Maderaje y puntales no pueden ser usado como punta de anclaje para un sistema de detención de caídas personal, solamente teniendo aprobación escrita desde una persona calificada.
- Maderaje solamente puede ser usado como superficie de caminar o trabajar cuando instalan sistemas de seguridad, después que todos los puntales permanentes han sido instalados y protección contra caídas es proveída.
- Cargas de materiales pueden ser colocados solamente dentro una zona que es dentro 8 pies (2.5m) de la línea central del primer miembro de soporte.



Protección de caídas de objetos

- Todo material, equipo, y herramienta, lo cual no son usados durante el trabajo en superficies elevadas, deberán ser aseguradas.
- El contratista en control deber prohibir otros procesos de construcción hacia abajo construcción de acero a menos que protección sobre cabeza es proveído para empleados trabajo abajo.

Conclusión: Cada persona que es empleado en actividades de construcción de acero quien esta en un superficie para caminar o trabajar con una orilla no protegido 10 pies o más arriba un nivel previo, deberá ser protegido de peligros de caídas por sistemas de barandales, redes de seguridad, sistemas de detención de caídas personal, sistema de dispositivos de posicionamiento o una sistema personal de prevención de caídas en acuerdo con subdivisión M de las regulaciones OSHA para protección contra caídas.

Revisión del Sitio de Trabajo

Peligros del sitio de trabajo y sugerencias de seguridad: _____

Violaciones de Seguridad del Personal: _____

Hoja informativa de Material de Seguridad Revisada: _____ (nombre de químico)

Firma de Empleado:

(Mi firma atestigua y verifica mi comprensión de y conformidad a acatar con todas pólizas y regulaciones de seguridad, y que no he sufrido, experimentado, o sostenido cualquier lesión o enfermedad relacionado con el trabajo)

Firma de Forman/Supervisor:

Esta pauta no reemplaza regulaciones locales, estatales o federales y no deben ser interpretadas como sustitución, o interpretación legal de las regulaciones de OSHA.