



Designación	Ilustración	Símbolo
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en "V" simple (con chafalán)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		

**NOTAS DE MONTAJE.**

- El contratista deberá suministrar los planos de fabricación y montaje de la estructura metálica, los cuales debe ser revisados y aprobados por la Interventoría.
- Verificar todas las medidas de control en obra antes de ordenar o fabricar los elementos.
- Las cargas temporales debidas al proceso de construcción y montaje deben ser analizadas por el contratista. Los procedimientos de montaje y sus efectos sobre los elementos metálicos serán responsabilidad del constructor.
- Los agujeros para pernos se realizarán con taladro. No se permite perforar con punzones o soplete.
- En caso de proponer tipos alternativos de material, o procedimientos constructivos diferentes a los indicados por el diseñador, éstos deberán ser listados por nombre y fabricante, incluyendo sus especificaciones, para llevar a cabo la revisión y aprobación.
- Los procedimientos de soldadura y el personal encargado de los mismos deberán ser calificados bajo las normas AWS.

**SOLDADURAS**

En soldaduras a tope de penetración total o parcial se cumple que:

- La longitud efectiva de las soldaduras de penetración total o parcial es igual a la dimensión de las piezas unidas perpendicular a la dirección de las tensiones de tracción o compresión. (art. 2.3.1.1 of AWS D1.1/D1.1M:2002).
- En soldaduras de penetración total, la garganta efectiva es igual al menor espesor de las piezas unidas (art. 2.3.1.2 of AWS D1.1/D1.1M:2002).
- En soldaduras de penetración parcial, el espesor mínimo de la garganta efectiva cumple con los valores de la siguiente tabla:

- En soldaduras en angulo se cumple que:

- El tamaño mínimo del lado de una soldadura en ángulo cumple con los valores de la siguiente tabla.

**DEFINICION DE SOLDADURAS TIPO FILETE:**

- Garganta efectiva: es igual a la menor distancia medida desde la raíz a la cara plana teórica de la soldadura (J.2.2a, ANSI/AISC 360-10).
- Lado del cordón: es el menor de los dos lados situados en las caras de fusión del mayor triángulo que puede ser inscrito en la sección de la soldadura (AWS D1.1/D1.1M:2002 Annex B, ANSI/AISC 360-10).
- Raíz de la soldadura: es la intersección de las caras de fusión (AWS D1.1/D1.1M:2002 Annex B, ANSI/AISC 360-10).
- Longitud efectiva del cordón de soldadura: es igual a la longitud total de la soldadura con dimensiones uniformes, incluidos los retornos (art. 2.3.2.1 of AWS D1.1/D1.1M:2002, ANSI/AISC 360-10).

- Referencia y simbología

Para la representación de los símbolos de soldaduras se consideran las indicaciones de la norma ANSI/AWS A2.4-98 'STANDARD SYMBOLS FOR WELDING, BRAZING, AND NONDESTRUCTIVE EXAMINATION'.

- Método de Representación de soldaduras

Conforme a la figura 2 de ANSI/AWS A2.4-98 y a los tipos de soldaduras empleadas en este proyecto, se desarrolla el siguiente esquema de representación de una soldadura:

Referencias:

- flecha (conexión entre 2 y 6)
- línea de referencia
- símbolo de soldadura
- símbolo soldadura perimetral.
- símbolo de soldadura en el lugar de montaje.
- línea del dibujo que identifica la unión propuesta.
- profundidad del bisel. En soldaduras en ángulo, es el lado del cordón de soldadura.
- tamaño del cordón en soldaduras a tope.
- longitud efectiva del cordón de soldadura
- dato suplementario. En general, la serie de electrodo a utilizar y el proceso precualificado de soldo.

La información relacionada con el lado de la unión soldada a la que apunta la flecha, se coloca por debajo de la línea de referencia, mientras que para el lado opuesto, se indica por encima de la línea de referencia:

Donde:

- OS(Other Side): es el otro lado de la flecha
- AS(Arrow Side): es el lado de la flecha

Referencia 3

**COLISEO DEPARTAMENTAL**

Cliente

GOBERNACIÓN DEL AMAZONAS

Dirección

Leticia, Amazonas

Contenido

Planta de cubierta  
Detalles de anclajes y conexiones  
Detalles y especificaciones de cubierta

**Especificaciones**

**Concreto.**  
F<sub>C</sub>=28 MPa    E<sub>C</sub>=20.6 GPa

**Acero de Refuerzo ASTM A-615 Gr. 60**  
F<sub>y</sub>= 420 MPa. Para todos los casos de refuerzo.

**Sistema Estructural.**  
Porticos en concreto resistentes a momentos.

**Capacidad de disipación de energía.**  
DMO

**Zona de amenaza sísmica.**  
Baja.

**Tipo de Suelo**  
D

**Grupo de Uso.**  
III

**Coefficiente de Importancia.**  
1.25

A<sub>a</sub>= 0.05  
A<sub>v</sub>= 0.05  
F<sub>a</sub>= 1.6  
F<sub>v</sub>= 2.4

Ingeniero Calculista

Ing. Ferney Smith Prieto A.  
C.R. 15202-382989 BYC

Arquitecto

Arq. Steven Rivera Souza  
Arq. Argemiro Perdomo Santos

**Observaciones**

01-Todas las medidas están dadas en metros, a menos que indique otra unidad.

02-La planta está realizada con base en los planos arquitectónicos suministrados.

03-Todas las dimensiones, y niveles deberán verificarse con los planos arquitectónicos y serán verificadas en obra por el constructor.

04-Este proyecto deberá contar con supervisión técnica independiente de acuerdo con el título I de la NSR-10.

05-El Contratista deberá verificar previamente los planos arquitectónicos, hidráulicos y eléctricos.

06-El acero de refuerzo debe verificarse en el sitio de emplazamiento antes de efectuar su corte.

07-Se deberán colocar los estribos rotando la ubicación de los ganchos a lo largo de los elementos.

08-Todos los antepechos perimetrales y culatas a nivel de cubierta deben ir trabados entre si para garantizar su estabilidad. Ver detalles elementos no estructurales y detalles de culatas.

09- Cualquier modificación sin autorización previa del ingeniero calculista, lo exonera de toda responsabilidad.

**Modificaciones**

Sin modificaciones

Fecha

16-feb-2023

Dibujo

FSP

VoBo

Escala

Indicada

Plano

**SP 104**