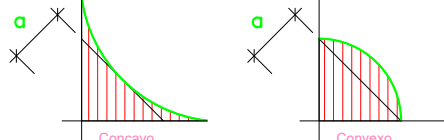
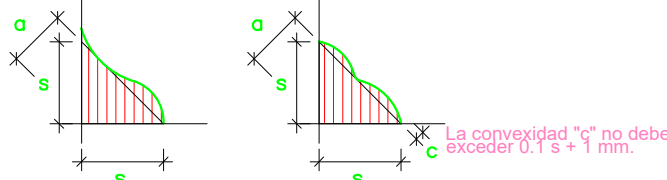


DETALLE DE SOLDADURAS

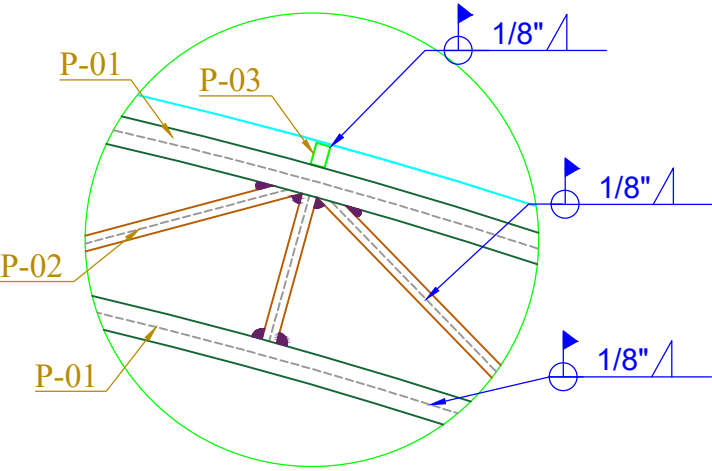
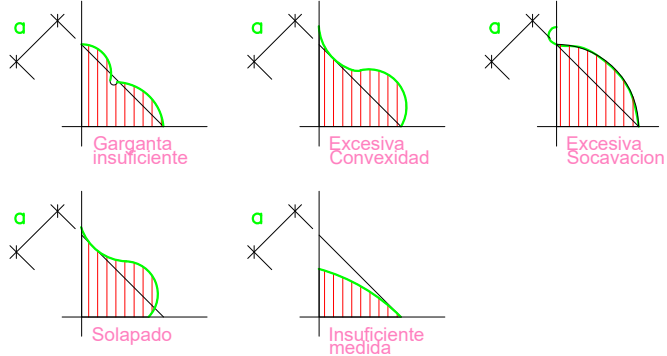
a.- PERFILES DESEABLES:



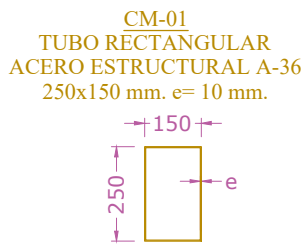
b.- PERFILES ACEPTABLES:



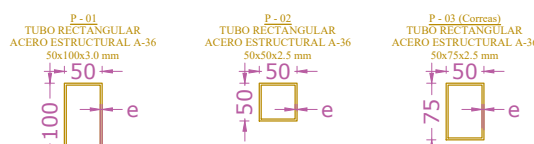
c.- PERFILES NO ACEPTABLES:



DETALLE 03
Uniones Soldadas
ESC. 1/25



COLUMNA METÁLICA
ESC. 1/20



PERFILES ESTRUCTURALES
ESC. 1/10

ANEXO 1.

NORMAS DE MATERIALES

- A. las normas para materiales corresponden siempre a la Ultima edición Vigente.
- B. en caso que el ITINTEC prepare normas para los materiales aquí indicados, ellas podrán reemplazar, a juicio del supervisor, a la norma indicada.
- C. En los casos aplicables - por ejemplo: Cemento, Acero, Acero Estructural, el constructor proveerá a la supervisión los certificados del fabricante que demuestren el cumplimiento de las normas aquí indicadas.

CONCRETO:

| | |
|------------------|------------|
| CEMENTO PORTLAND | ASTM C-150 |
| AGREGADOS | ASTM C-33 |

PRUEBAS PARA EL CONCRETO

| | |
|--------------------------------|------------|
| ELABORACIÓN DE CILINDROS | ASTM C-31 |
| ENSAYOS DE COMPRESIÓN | ASTM C-39 |
| ENSAYO DE ASENTAMIENTO (SLUMP) | ASTM C-143 |

ACERO DE REFUERZO

| | |
|-------------------|------------|
| BARRAS CORRUGADAS | ASTM A-615 |
|-------------------|------------|

ESTRUCTURAS METÁLICAS

| | |
|------------|-----------------------------------|
| PERFILES | ASTM A-36 |
| PLANCHAS | ASTM A-36 |
| ELECTRODOS | AWS A5.1 |
| | AWS: ER-70S-6/ER-48S-6 (GMAW/MIG) |
| PERNOS | ASTM A-325. |

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESTRUCTURA METÁLICA.

1. GENERALIDADES. Para la fabricación y montaje de la estructura de acero el constructor se ceñirá estrictamente a lo indicado en los planos, lo especificado en este capítulo, y a las Especificaciones de la Fabricación y Montaje de las Estructuras de Acero (AISC - Última Edición).

1.2. MATERIALES. los materiales están definidos en las especificaciones básicas siguientes:

ACERO ESTRUCTURAL :ASTM A-36 (fy=2530 kg/cm2).

PERNOS :ASTM A-325.

SOLDADURA :ELECTRODOS AWS a-5.1 Serie E.70

:Soldadura por Arco con metal Gas - GMAW/MIG

AWS: ER-70S-6/ER-48S-6.

PLANCHAS :ASTM A-36 (fy=2530 kg/cm2).

CABLES : Cable de Acero con alma de Fibra Tipo Boa 6x19

1.3. PLANOS DE FABRICACIÓN. el constructor deberá preparar planos de fabricación de las diferentes partes de la estructura en los que se distingan las uniones que serán realizadas en taller y en obra, la misma que deberán ser sometidas a la supervisión y/o proyectista previa a su fabricación.

1.4. FABRICACIÓN:

- Enderezado de Material: los perfiles deberán estar derechos y su alineamiento estará dentro de las tolerancias permitidas por la norma ASTM A6. si se requiere enderezar el material se puede realizar por medios mecánicos o por la aplicación localizada de cantidad limitada de calor a temperatura que no dañe el material.
- Corte con Oxígeno: El corte con oxígeno deberá hacerse en lo posible con máquina, los bordes cortados que recibirán soldadura deberán quedar libres de imperfecciones. No se permitirán imperfecciones mayores a 3/16", las imperfecciones mayores deberán eliminarse mediante esmerilazo.
- Preparación de Bordes: No se requiere preparación de bordes de Planchas o perfiles oizallados o cortados a gas excepto cuando se especifica en planos o cuando se requiere borde para soldar.
- Huecos para Pernos: Los huecos para pernos serán 1/16 de pulgada mayores que el diámetro nominal del perno, si el espesor del material no es mayor que el diámetro nominal del perno mas 1/8", los huecos pueden ser perforados si el espesor del material es mayor que el diámetro nominal del perno, los huecos deberán ser hechos con taladro o sub - punzonados y escariados, el troquel para los huecos sub punzonados y el taladro para los huecos sub - taladrados serán por lo menos 1/16" menores que el diámetro nominal del perno.
- Protección: la Estructura de Acero se protegerá con pintura Anticorrosiva la que constara de la siguientes capas:
 - Preparación de la Superficie Arenado con Metal Blanco SPC-SP6 o similar.
 - Imprimante.
 - Anticorrosivo Epoxico de Alto Contenido de Sólidos, 1 capa de 4 mils de espesor mínimo de película seca.
 - Acabado de Poliuretano 1 Capa de espesor mínimo 2 mils de película seca.

- Soldadura: la soldadura deberá conformar con lo especificado en el código de soldadura en la construcción de edificios del American Welding Society (AWS), las superficies por soldarse deberán estar libres de costras de laminado, escorias, oxidación suelta, grasas, pintura u otra materia extraña excepto costras de laminado que queden después de sepillar fuertemente la superficie con cepillo de alambre, las superficies de bordes deberán estar libres de rebabas y otras imperfecciones. la separación de las partes a soldarse con soldadura de filete deberá ser la mínima posible, en ningún caso esta separación excederá 3/16". las partes que van a soldarse a tope deberán estar alineados cuidadosamente, los desalineamientos mayores de 1/8" deberán corregirse, las soldaduras expuestas serán alisadas esmerilandolas excepto indicación contraria de la supervisión.

La Calidad y Trabajo de la soldadura conformara con el código AWS D.1-69 de la American Welding Society (AWS).

La soldadura de las Uniones deberá desarrollar la capacidad en tracción de cada elemento concurrente.

Los soldadores deberán ser certificados por la AWS y el Constructor deberá presentar certificados de trabajos que muestren la experiencia del soldador.

El tipo de soldadura podrá realizarse por:

- El proceso de Arco Eléctrico con Electrodo de la Serie E.70
 - Soldadura por Arco con metal Gas -GMAW/MIG- Electrodo AWS: ER-70S-6/ER-48S-6
- Terminado: las superficies en contacto deberán ser ajustadas a un plano común por medio de fresado, sierra u otro medio adecuado.

1.5. TOLERANCIAS.

Alineamiento. Las tolerancias en el alineamiento de los elementos de la estructura deberán conformar con la norma ASTM A 6. Los miembros en compresión no tendrán una desviación en su alineamiento mayor a 1/1000 de su longitud axial entre puntos de arriostre lateral.

Los miembros estructurales terminados deberán estar libres de torceduras, dobleces y uniones abiertas. Las abolladuras o dobleces serán causa suficiente para el rechazo del material.

Longitud. Los elementos que tienen ambos extremos preparados para uniones por contacto no tendrán una variación en su longitud mayor que 1/32 de pulgada. Los elementos con extremos no preparados para uniones con contacto podrán tener una variación en su longitud no mayor que 1/16 de pulgada para longitudes de 30 pies o menores y no mayor de 1/8 de pulgada para longitudes mayores de 30 pies.

1.5. MONTAJE.

- los Arriostramientos. las estructuras deberán ser transportadas y montadas de manera que mantengan su alineamiento y plomo dentro de los limites definidos en la sección 7 (h) del código de la American Institute of Steel Construction.
- Deben proveerse Arriostramientos temporales cuando sea necesario para resistir las cargas impuestas por las operaciones de transporte y montaje.
- Soldadura en Obra. Deberán removerse con cepillo de alambre toda capa de pintura en las superficies adyacentes a las zonas a soldarse en Obra.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VILCABAMBA



PROYECTO: "CONSTRUCCION DE ESPACIO DEPORTIVO CON COBERTURA: REMODELACION DE LOSA", EN EL(LA) I.E. 50274 AMAUTA EN LA LOCALIDAD LUCMA, DISTRITO DE VILCABAMBA, PROVINCIA LA CONVENCION, DEPARTAMENTO CUSCO"

PLANO: DISTRIBUCIÓN Y UBICACIÓN DE CERCHAS TIPO - 01

PROYECTISTA: ING. EMMA PILAR ANGELINO ROJAS
CIP: 113588

DIGITALIZACIÓN: G.H.T

LAMINA Nº

UBICACIÓN: LOCALIDAD : LUCMA
DISTRITO : VILCABAMBA
PROVINCIA : LA CONVENCION
DEPARTAMENTO : CUSCO

FECHA: DICIEMBRE 2023
ESCALA: Indicada

ES-05

UBICACIÓN DE CERCHAS TÍPICAS
ESC. 1/75