

**CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO**

| MATERIALES           | ACERO |       |                   |                         |
|----------------------|-------|-------|-------------------|-------------------------|
| Elemento             | Tipo  | Grado | Límite Elástico   | Límite Elástico e > 1.6 |
| PERFILES LAMINADOS   | S275  | JR    | $f_y = 275N/mm^2$ | $f_u = 265N/mm^2$       |
| PERFILES CONFORMADOS | S235  | J2H   | $f_y = 235N/mm^2$ | -                       |
| CHAPA                | S275  | JR    | $f_y = 275N/mm^2$ | $f_u = 265N/mm^2$       |
| TIRANTES             | 5.6   | -     | $f_y = 275N/mm^2$ | -                       |
| PERNOS DE ANCLAJE    | 4.6   | -     | $f_y = 275N/mm^2$ | -                       |
| TORNILLERÍA          | 8.8   | -     | $f_y = 275N/mm^2$ | -                       |

**SISTEMA DE PROTECCIÓN ANTICORROSIVA**

| Fase            | Tipo                 | Norma        | Espesor Película |
|-----------------|----------------------|--------------|------------------|
| GRANALLADO      | SS SA2.5             | SSPC-SP10-63 | -                |
| IMPRIMACION     | EPOXI POLIAMIDA      | SSPC-SP10-22 | > 60 10 mm       |
| CAPA INTERMEDIA | CLOROCAUCHO          | SSPC-SP10-18 | > 100 10 mm      |
| CAPA ACABADO    | ALCÍDICA CLOROCAUCHO | INTA-164703  | > 45 10 mm       |

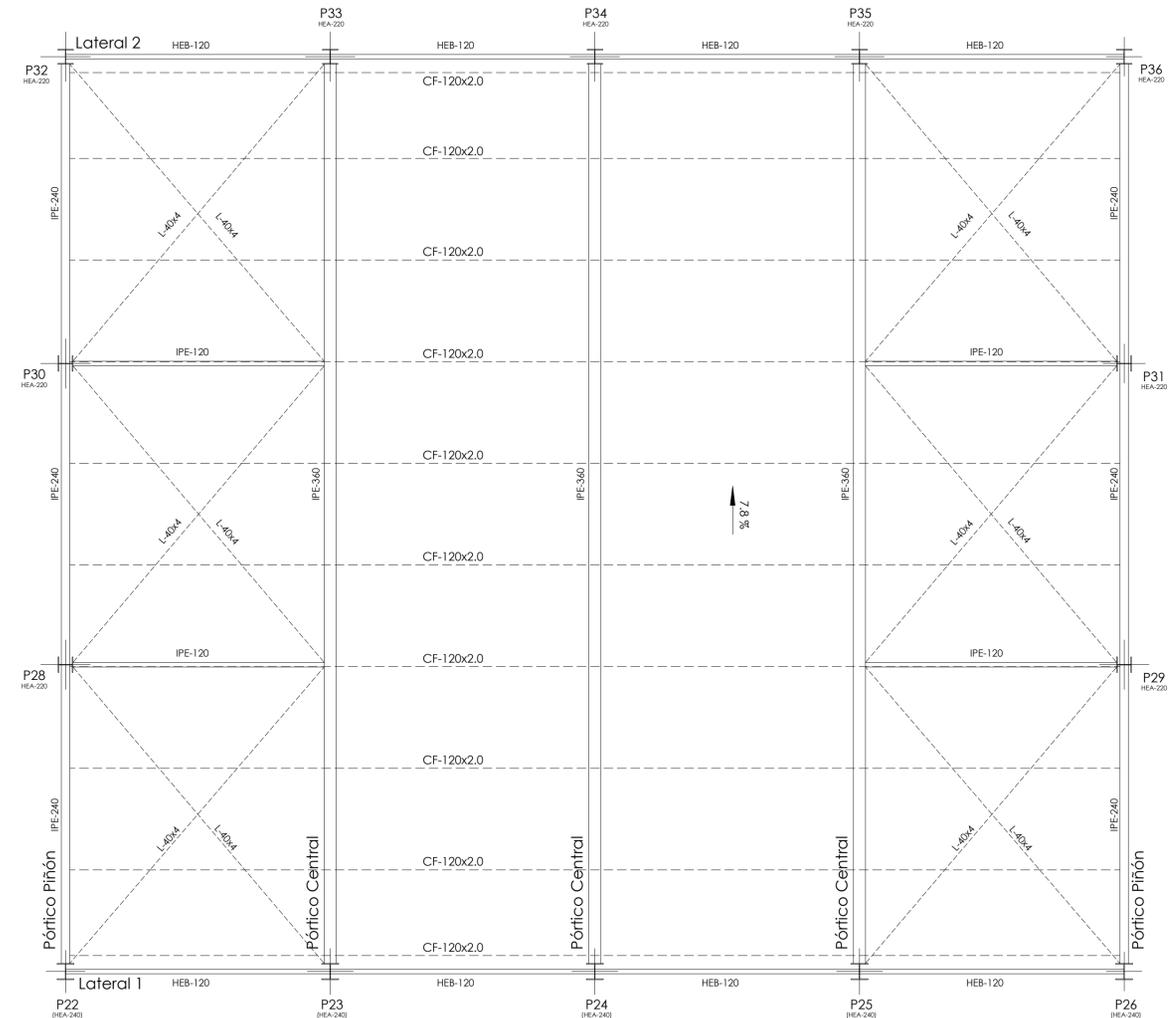
\* PINTURA INTUMESCENTE DE PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO EN ESTRUCTURAS METÁLICAS VISTAS HASTA ALCANZAR LA EF INDICADA EN MEMORIA.  
\* COLOR DE ACABADO DE LA PROTECCIÓN ANTICORROSIVA BLANCO

**NOTAS:**

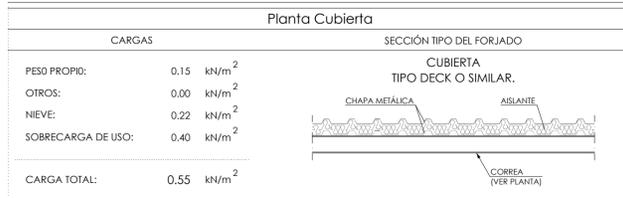
- EL ESPESOR DE GARGANTA DE LAS UNIONES SOLDADAS EN ANGULO SIN ESPECIFICAR EN PLANOS, TENDRÁN:  
70% DEL MENOR ESPESOR DE LAS PIEZAS A SOLDAR POR UN SOLO LADO  
40% IDEM POR AMBOS LADOS  
4mm. COMO MÍNIMO

NOTA: LAS MEDIDAS SE COMPROBARÁN EN OBRA.

Correas en cubiertas  
Tipo de Acero: S235  
Tipo de perfil: CF-120x2.0  
Separación: 1.50 m.



1 Cubierta Gimnasio  
e: 1/50



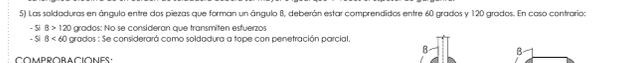
**UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA**

NORMA:  
CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural - Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas

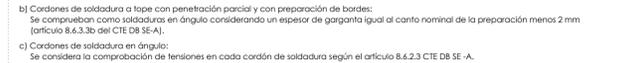
MATERIALES:  
- Perfiles (Material base): S275.  
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:  
1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.  
2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.  
3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sean menores de 40 mm o 4 veces el espesor de garganta, no serán considerados resistentes.  
4) En los detalles de soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completa). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y longitud 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.  
5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo  $\beta$ , deberán estar comprendidas entre 60 grados y 120 grados. En caso contrario:  
- Si  $\beta > 120$  grados: No se consideran que transmiten esfuerzos.  
- Si  $\beta < 60$  grados: Se considerará como soldadura a tope con penetración parcial.

COMPROBACIONES:  
a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:  
En este caso, no es necesario ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la más débil de las piezas unidas.  
b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:  
Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.30 del CTE DB SE-A).  
c) Cordones de soldadura en ángulo:  
Se considera la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

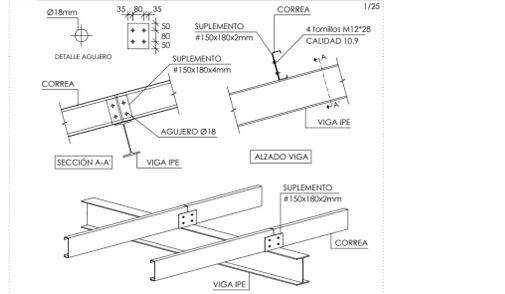


REFERENCIAS Y SIMBOLOGÍA  
 $a$  (mm): Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A  
 $l$  (mm): longitud efectiva del cordón de soldadura

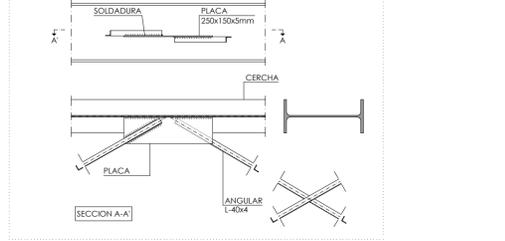


| Referencia 3 | Designación                                | Ilustración | Símbolo | Referencia 4 | Representación | Descripción  |
|--------------|--|-------------|---------|--------------|----------------|--|
|              | Soldadura en ángulo                        |             |         |              |                | Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza |
|              | Soldadura a tope en V simple (con chollán) |             |         |              |                | Soldadura realizada en taler                         |
|              | Soldadura a tope en bisel simple           |             |         |              |                | Soldadura realizada en el lugar del montaje          |
|              | Soldadura a tope en bisel doble            |             |         |              |                |  |

**Disposición de correas en viga**



**Detalle Cruz de San Andrés**



|           |        |            |              |           |           |        |            |              |           |
|-----------|--------|------------|--------------|-----------|-----------|--------|------------|--------------|-----------|
| Revisión: | Fecha: | Realizado: | Supervisado: | Aprobado: | Revisión: | Fecha: | Realizado: | Supervisado: | Aprobado: |
|-----------|--------|------------|--------------|-----------|-----------|--------|------------|--------------|-----------|