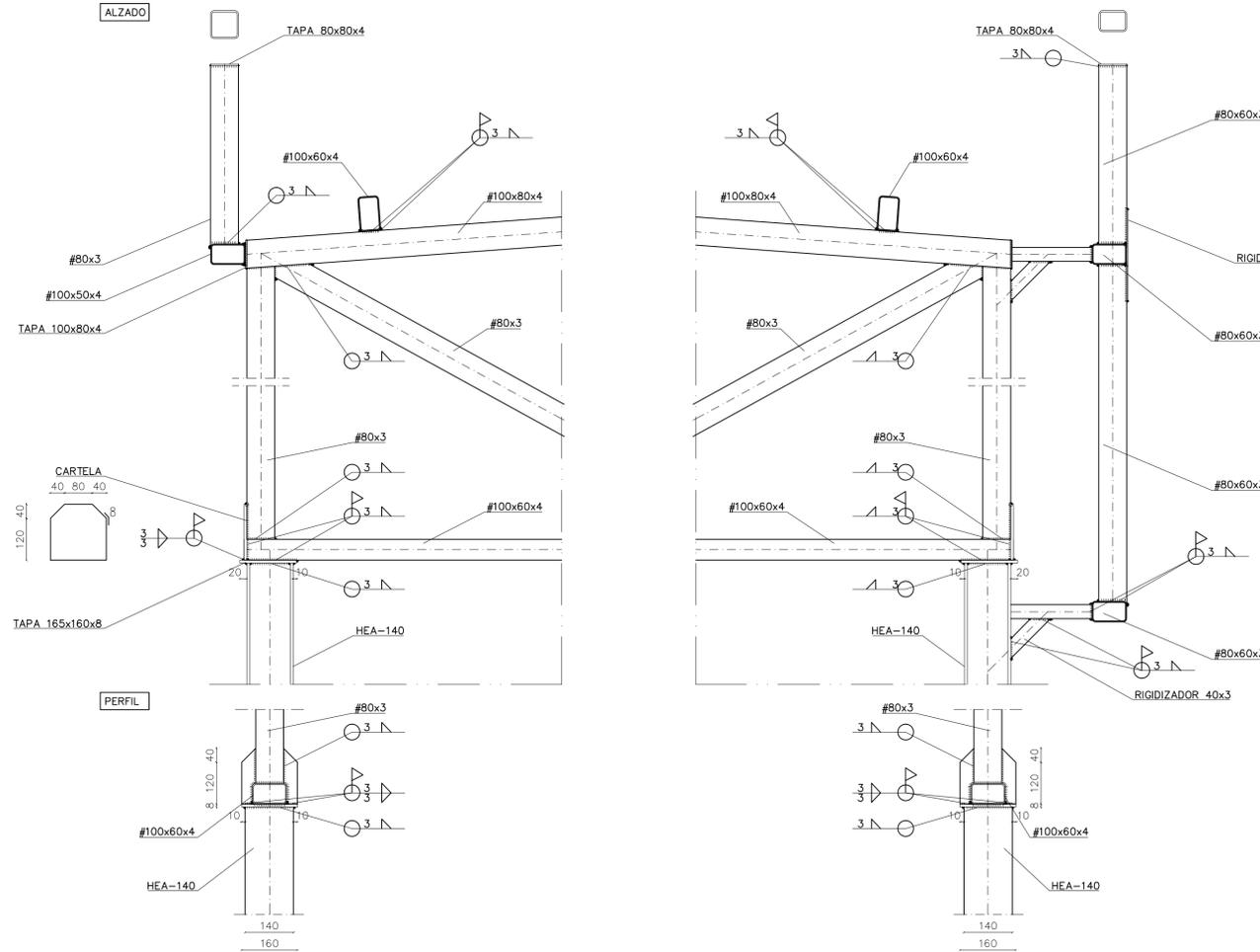


# U7

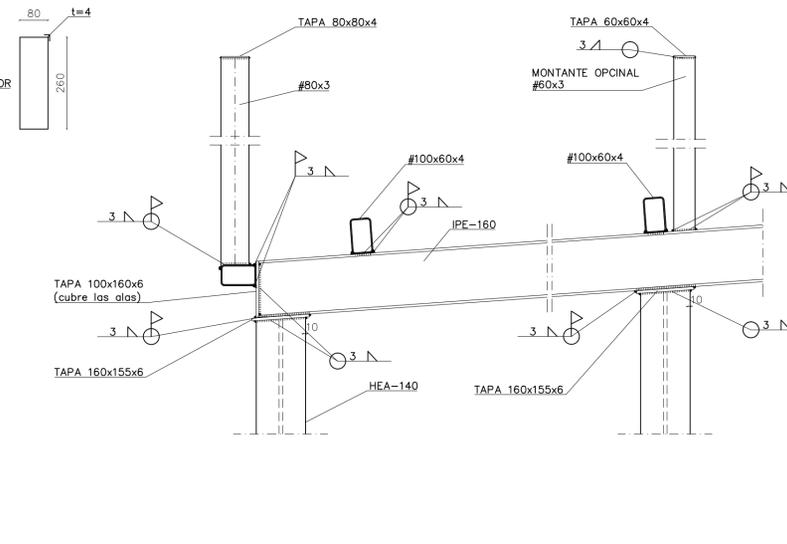
## Extremos de cercha

Cotas en mm.



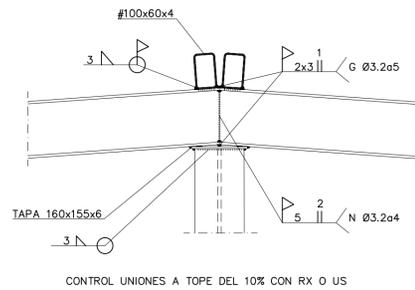
# U8

## Hastiales: apoyos medios y extremo



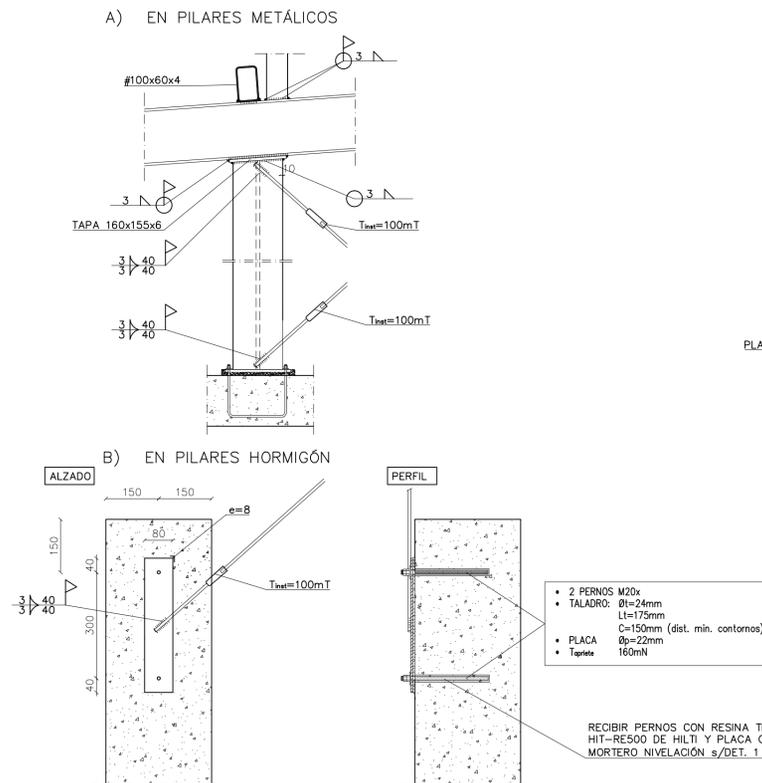
# U9

## Hastiales: apoyo de cumbrera

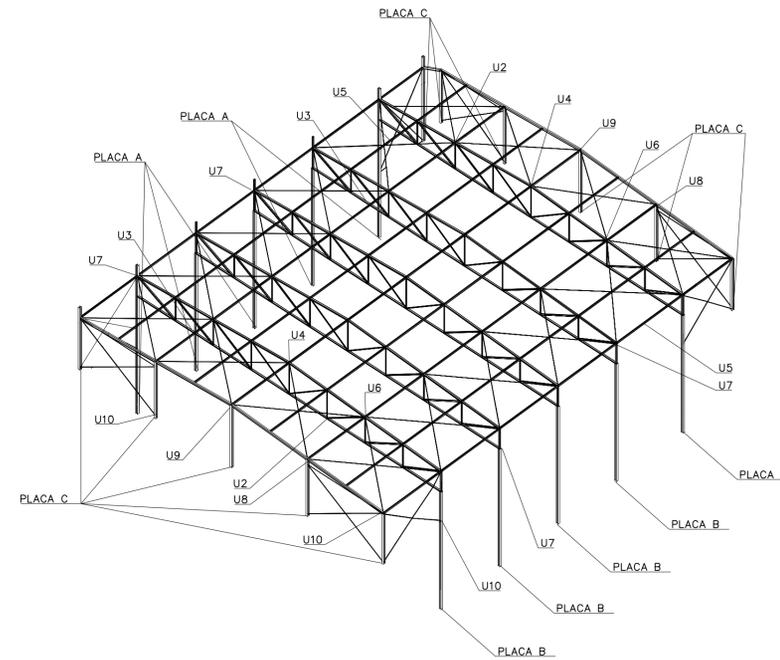


# U10

## Anclaje tirantes en paramentos verticales



## Situación UNIONES (repres. esquemática de uniones a eje)

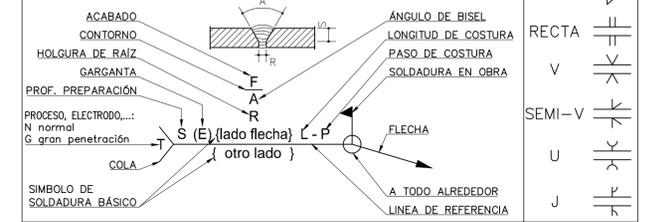


## CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO	ACERO ESTRUCTURAL (EAE-11)				
	DESCRIPCIÓN	Nivel Control	Factor Seguridad	Tipificación	Resist. Trac. Ac. Soldadura
PERNOS EN TALADROS H. EXISTENTE	VARILLA ROSC.	Normal	γ <sub>s</sub> =1.15	Ac. Inox. A4-70, 1.4401, ...	400 N/mm <sup>2</sup> / 500 N/mm <sup>2</sup>
PERNOS EN HORM. "IN SITU"	AC.CORR+ROSCA	Normal	γ <sub>s</sub> =1.15	B 500 S	500 N/mm <sup>2</sup> / 550 N/mm <sup>2</sup>
PERFILES Y PLACAS	AC. LAMINADO	Normal	γ <sub>s</sub> =1.05	S 275 JR (UNE-EN-10025)	275 N/mm <sup>2</sup> / 410 N/mm <sup>2</sup>
TODOS	EJECUCIÓN	Normal	γ <sub>s</sub> =1.35 / γ <sub>s</sub> =1.50 / γ <sub>s</sub> =1.7-0.9 / γ <sub>s</sub> =1.00	Efecto Desfavorable / Efecto favorable	---

- Condiciones de EJECUCIÓN (clase 2 s/Tab. 6.2.3 EAE-11):**
- Protección contra la CORROSIÓN (art. 30 EAE-11) para durabilidad alta (H) >15 años:
    - Preparación SUPERFICIES con chorro abrasivo hasta Sa 2.5 s/ISO 850.
    - Elementos embutidos en CIMENTACIÓN o soleras (amb. Im3): pasivado de acero con revestimiento tipo Sika Monotop 910 s/det. 9 E2 + recubrimiento >5cm con hormigón hidrófugo de retracción moderada.
    - Elementos EXTERIORES (amb. CSM) pintados s/Euroquímica o similar: imprimación AS-33 50µm + intermedia AS-MIO 125µm + acabado Europur HB 80µm. Alternativa en acero galvanizado 130µm s/UNE-EN ISO 1461.
    - Elementos INTERIORES o exterior revestido (amb. C1-C2) pintados s/Euroquímica o similar: imprimación ST-28 (40µm).
  - Protección CONTRA EL FUEGO:
    - PINTADOS s/Euroquímica o similar (nave R-30): imprimación ST-28 40µm + revestimiento intumescente Stofire con micras s/det. 11 E3 + acabado Rexmalt 40µm.
    - Revestidos de MORTERO con perla o vermiculita (entrepanta R-90): imprimación ST-28 40µm + esp. mortero s/det. 10 E3 (12mm<esp.<45mm).
  - Control de SOLDADURAS (revisar despues de primera no conformidad):
    - CUALIFICACIÓN soldadores s/UNE-EN 287-1 certificada por organismo acreditado.
    - Inspección VISUAL: existencia, situación y estado (UNE-EN 970) del 100% de los cordones, y zonas de cebado y cierre.
    - Soldaduras de PENETRACIÓN COMPLETA (a tope, en T, cruces o esquina): preparación de bordes según UNE-EN 970 + RADIOGRAFIA (RX) s/UNE-EN 12517 si e<10mm y ULTRASONIDOS (US) s/UNE-EN 1714 en otros casos (con L>20mm); en 50%/100% de unidades realizadas en taller/obra respectivamente para uniones a TRACCIÓN (salvo esp. contradictoria en detalle) y 5%/10% para uniones a COMPRESIÓN.
    - Soldaduras en ANGULO: partículas magnéticas (PM) s/UNE-EN 1290 preferiblemente, o líquidas penetrantes (LP) s/UNE-EN 1289, en el 10% de las unidades (5% para longitudinales en taller).
  - CORDONES en angulo no marcados: 3mm < a < 0.7esp.mín. chapas a unir y L > max (30mm, 6a)
  - Los planos de DESPIECE DE TALLER deberán ser aprobados antes de su construcción por el Autor del Proyecto y por la Dirección Facultativa.

## SIMBOLOGÍA SOLDADURAS



## DETALLES DISPONIBLES

E2	CIMENTACION
1	ENCUENTRO SOLERA REFORZADA/ACABADO
2	SOLERA DE ACABADO
3	REC. Y SEP. DE BARRAS EN VIGAS
4	LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE
5	REC. DE POZOS CIMENTACIÓN s/PLANTA
6	JUNTAS DE CONTRACCIÓN EN SOLERAS
7	PUESTA EN OBRA ADHESIVO RESINAS
8	RECREDIDO PARA ANCLAJE PILARES LAT.
9	P. EN OBRA ADHESIVO Y PASIVANTE ACERO
E3	HASTIALES Y CERCHA CENTRAL
10	REC. DE MORTERO IGNIFUGO (R-90)
11	REC. DE MORTERO IGNIFUGO (R-30)
E4	CUBIERTA Y UNIONES - 1/2
U1	ANCLAJE DE PILARES EN HASTIALES
U2	UNIÓN TIPO CORDÓN SUP. E INF. CERCHA
U3	UNIÓN A TOPE CORDÓN INF. DE CERCHA
U4	UNIÓN A TOPE CORDÓN SUP. EN CUMBRERA
U5	UNIÓN A TOPE CORREAS DE CUBIERTA
U6	ANCLAJE DE TIRANTES EN CUBIERTA
E5	UNIONES - 2/2
U7	EXTREMOS DE CERCHAS
U8	HASTIALES: APOYOS MEDIOS Y EXTREMO
U9	HASTIALES: APOYO CENTRAL
U10	ANCLAJE TIRANTES EN PARAMENTOS VERT.

**JC Ingeniería**  
 Tel: +34 952 32 52 01 www.jc-ingenieria.es  
 C/ Canales 10, 28002 Málaga estudio@jc-ingenieria.es

Proyecto de Ejecución de Reforma y Ampliación de Nave de Almacenamiento C/Quilla Nº 47, Málaga

Javier Conde de la Cruz Ingeniero Industrial, esp. Mecánica (Col. 994-MA)

Plano: METÁLICA UNIONES - 2/2  
 Unidades: mm Esc: 1/100  
 Proyecto: Ejecución  
 Fecha: Febrero 2012  
 Cliente: SENEGAR SL