

UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METÁLICA

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

MATERIALES:
- Material de aportación (soldadura): S-275.
- Material de aportación (soldadura): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

- Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean inferiores a 4 mm.
- 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.
- Las cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sean menores de 40 mm a 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
- En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
- Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo está comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario:
 - Si se cumple que $b > 120$ (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
 - Si se cumple que $b < 60$ (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 necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.

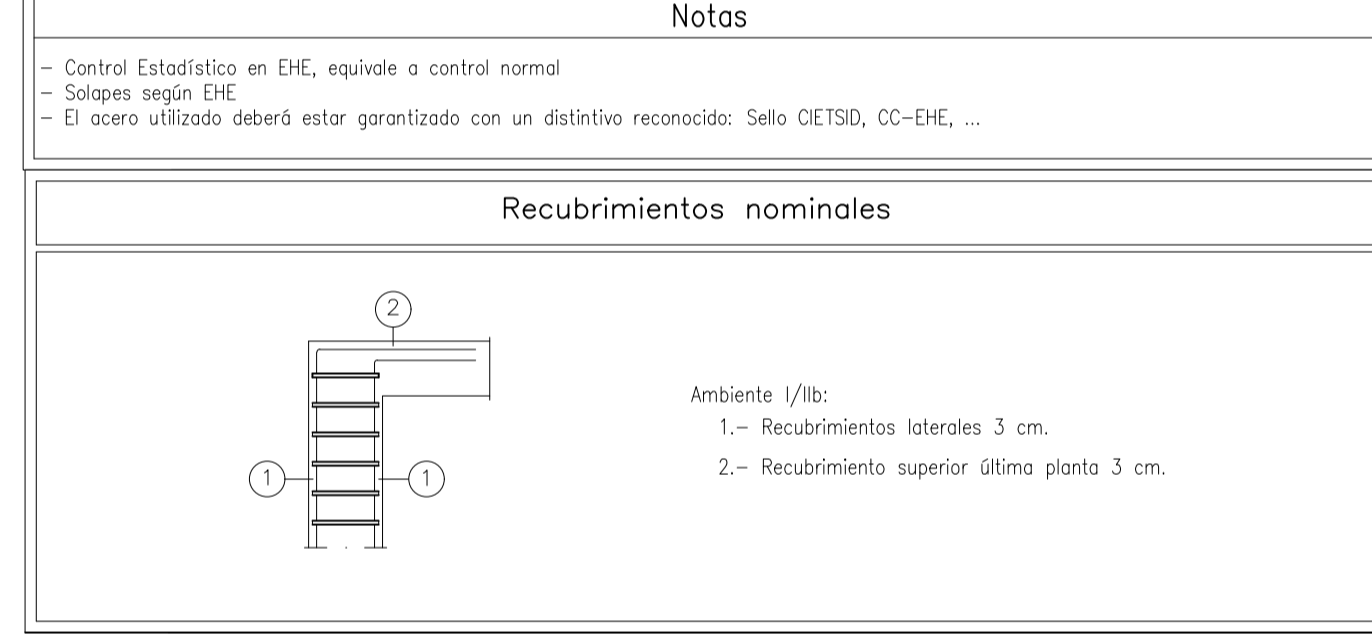
b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:
Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3.a del CTE DB SE-A).

c) Cordones de soldadura en ángulo:
Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

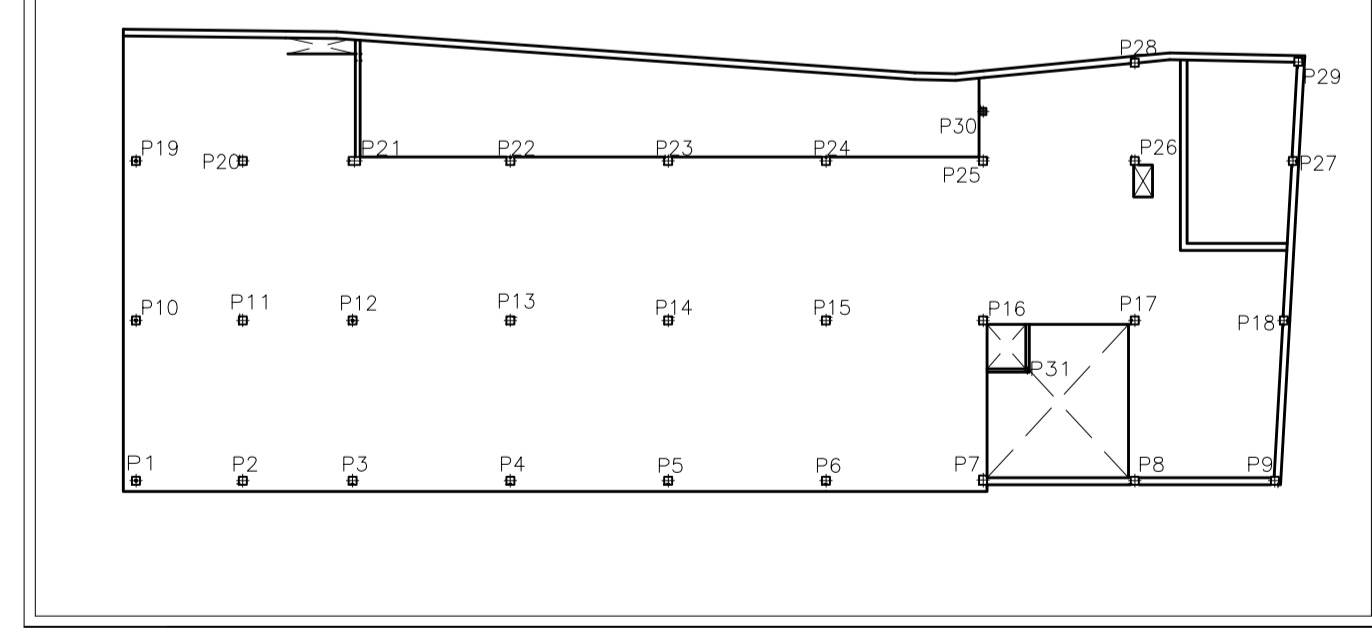
F-5. Nivel 5b	P1=P10	P2	P3	P4	P6	P5	P7	P8	P9	P11	P12	P13=P14	P15	F-5. Nivel 5b
F-4. Nivel 5a														F-4. Nivel 5a
F-3. Nivel 4														F-3. Nivel 4
F-2. Nivel 3														F-2. Nivel 3
F-1. Nivel 2														F-1. Nivel 2
Cimentación	P1=P10	P2	P3	P4	P6	P5	P7	P8	P9	P11	P12	P13=P14	P15	Cimentación

Acero perfiles laminados y conformados: S-275	Acero perfiles tubulares esféricos: S-275-8	Acero perfiles tubulares esféricos: S-275-8
Límite Elástico: 275 N/mm ²	Límite Elástico: 275 N/mm ²	Límite Elástico: 275 N/mm ²
Minoración Resistencia χ_s : 1.05	Minoración Resistencia χ_s : 1.05	Minoración Resistencia χ_s : 1.05

Materiales	Hormigón						Acero		
	Nivel Control	Coef. Prande	Tipo	Consistencia	Tamaño máx. grs.	Exposición Ambiente	Nivel Control	Coef. Prande	Tipo
Pilares	Estadístico	$\gamma_c=1.50$	HA-25	Blanda (8-9 cm)	20/30 mm	I	Normal	$\gamma_s=1.15$	B 500 S
Pilares vistos	Estadístico	$\gamma_c=1.50$	HA-30	Blanda (8-9 cm)	20/30 mm	IIb	Normal	$\gamma_s=1.15$	B 500 S
Ejecución (Acciones)	Normal	$\gamma_c=1.35$ $\gamma_c=1.10$				Adaptado a la Instrucción EHE-08			
Exposición/ambiente	I		Cementos para ambiente I	IIb		Cementos para ambiente IIIa			
Recubrimientos nominales EHE (mm)	30		Cualquiera	30		CEM I			



F-5. Nivel 5b	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P24=P23=P22	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	F-5. Nivel 5b
F-4. Nivel 5a															F-4. Nivel 5a
F-3. Nivel 4															F-3. Nivel 4
F-2. Nivel 3															F-2. Nivel 3
F-1. Nivel 2															F-1. Nivel 2
Cimentación	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P24=P23=P22	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	Cimentación



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA D'EDUCACIÓ, CULTURA I ESPORT

PROYECTO BÁSICO Y EJECUCIÓN:
CONSTRUCCIÓN AULARIO DE LES USERES C.R.A. DEL PENYAGOLOSA

CONSELLERIA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

Situación:
CALLE ALCORA, 2(B) - LES USERES. C.P. 12118 (CASTELLÓN)

Plano:
CUADRO DE PILARES

EP.1
E: 1/50

1904
SEPTIEMBRE 2019

Jorge Casado Vázquez