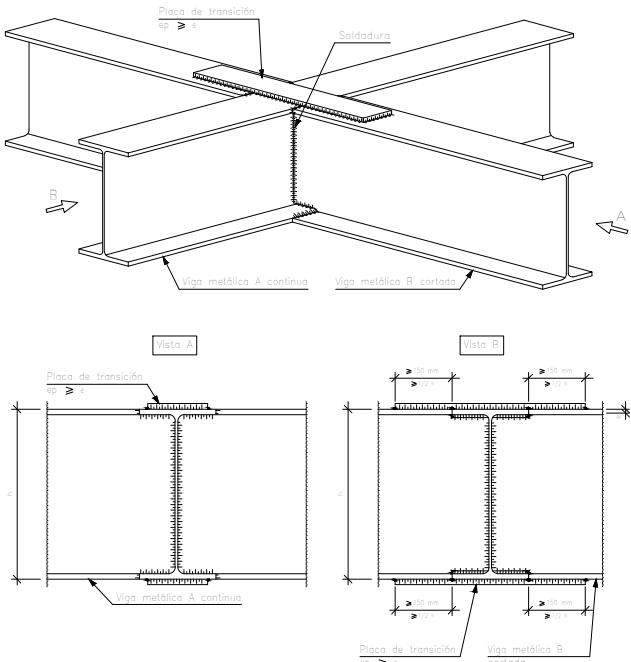
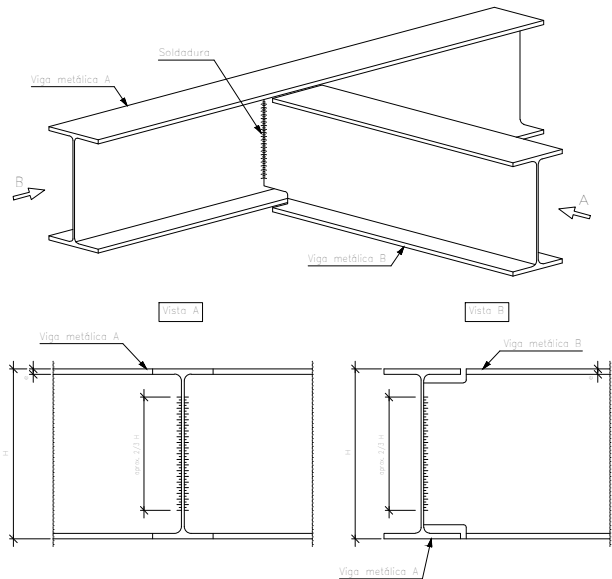


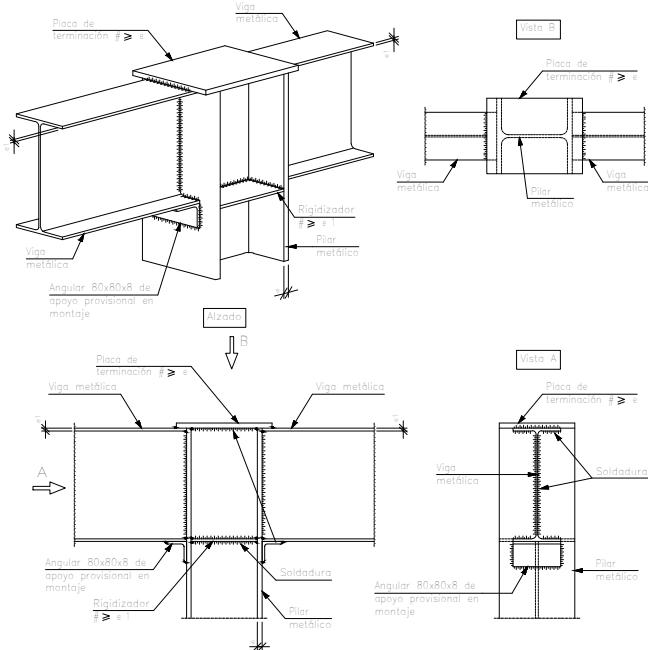
Embrochalamiento en continuidad entre vigas metálicas del mismo canto.



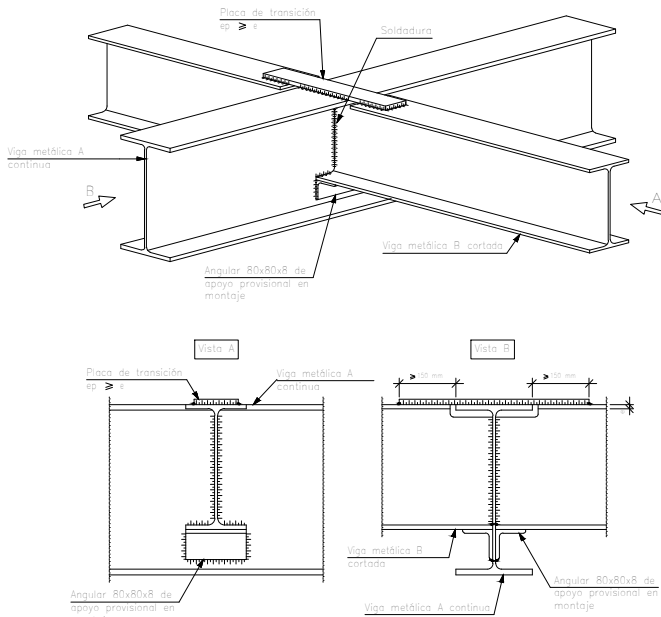
Embrochalamiento entre vigas metálicas del mismo canto.



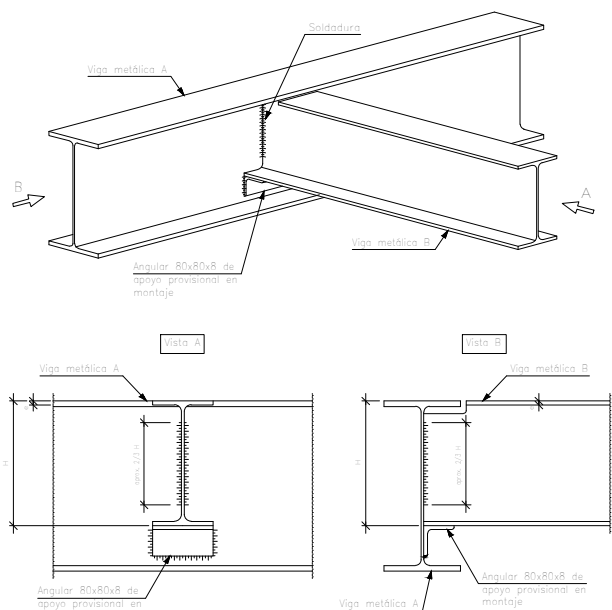
Enlace semirrígido en línea de pilares de viga con pilar (HEB) de última planta.



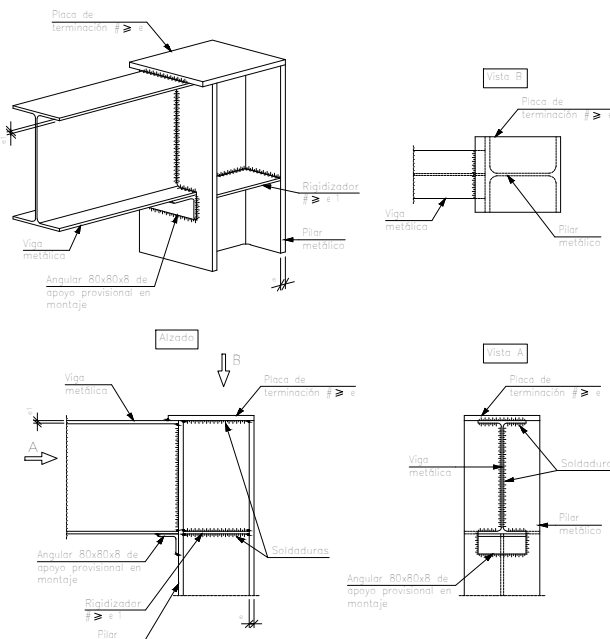
Embrochalamiento en continuidad entre vigas metálicas de distinto canto.



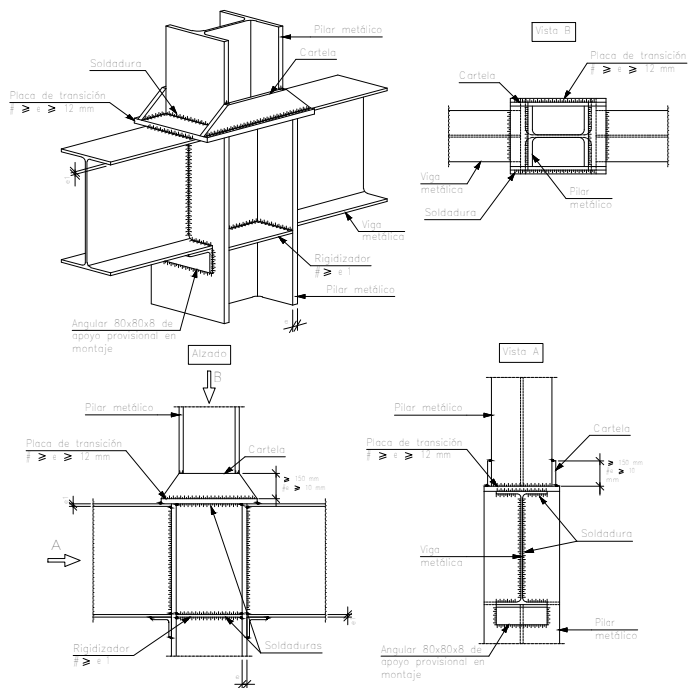
Embrochalamiento entre vigas metálicas de distinto canto.



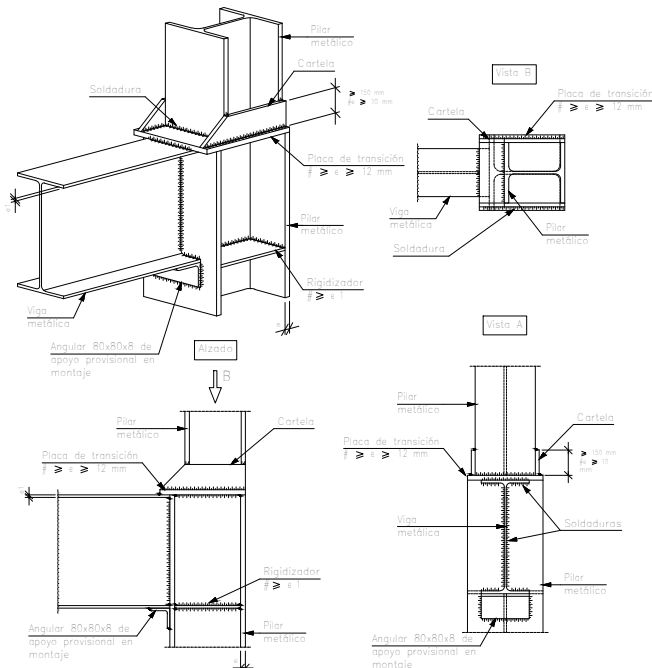
Enlace semirrígido en extremo de vano de viga con pilar (HEB) de última planta.



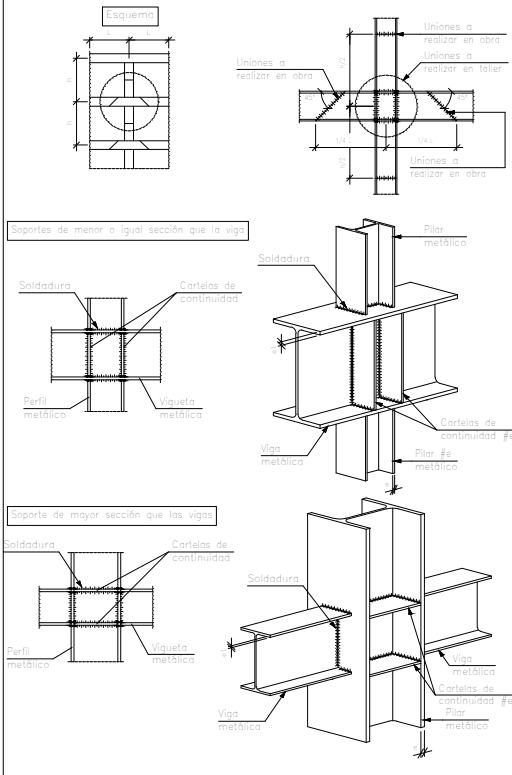
Enlace semirrígido en línea de pilares de viga y pilar con viga y pilar (HEB).



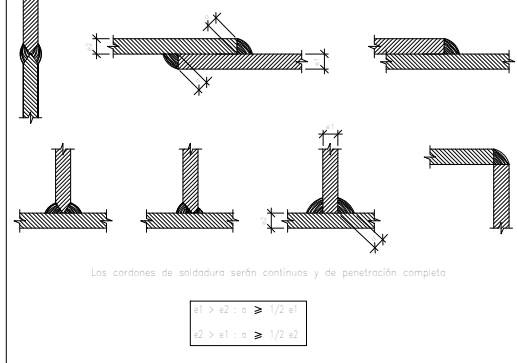
Enlace semirrígido en extremo de vano de viga con pilar (HEB).



Uniones para pórticos semirrígidos metálicos.



Alternativas de soldaduras.



Soldaduras				
h _{ap} /h _{n2}	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4179,4	En taller	En ángulo	4	10612
			5	8526
			6	1865
			7	6072
			8	7604
			9	7442
			10	12926
			11	469
			12	940
			4	1784
			5	6694
	En el lugar de montaje	En ángulo	6	2968
			7	4978
			8	4560
			9	11236
			10	7829
			11	3144

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 de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

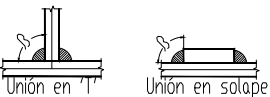
DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:
1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.

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 cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.

4) 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 cumplirlo, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando los espaldas 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.

5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo lo deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:
- Si se cumple que lo > 120 (grados) se considerará que no transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que lo < 60 (grados) se considerarán como soldaduras 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 8.6.3.3a 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.

Dirección General de Infraestructuras y Servicios
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTE

Comunidad de Madrid

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN DEL
CEIP VALDEBEBAS, 4 AULAS DE INFANTIL, 4 AULAS DE
PRIMARIA, 3 AULAS ESPECÍFICAS, BIBLIOTECA, 2 AULAS
DE DESDOBLE, GIMNASIO Y PISTA DEPORTIVA

SITUACION
CALLE FÉLIX CANDELA Nº 24, VALDEBEBAS (MADRID)

PLANO

ESTRUCTURA. DETALLES UNIONES

PROPIEDAD
D.G. Infraestructuras y Servicios de la
Consejería de Educación, Juventud y Deporte
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

AUTOR DEL PROYECTO:
Martín Collantes Sauca
Manuel Lamet Gil



ESCALA
DINA2 1/50

FECHA
julio 2017
REVISION_02 sept. 2017

4 REAL_OFICINA TÉCNICA ARQUITECTURA E INGENIERÍA

94E16