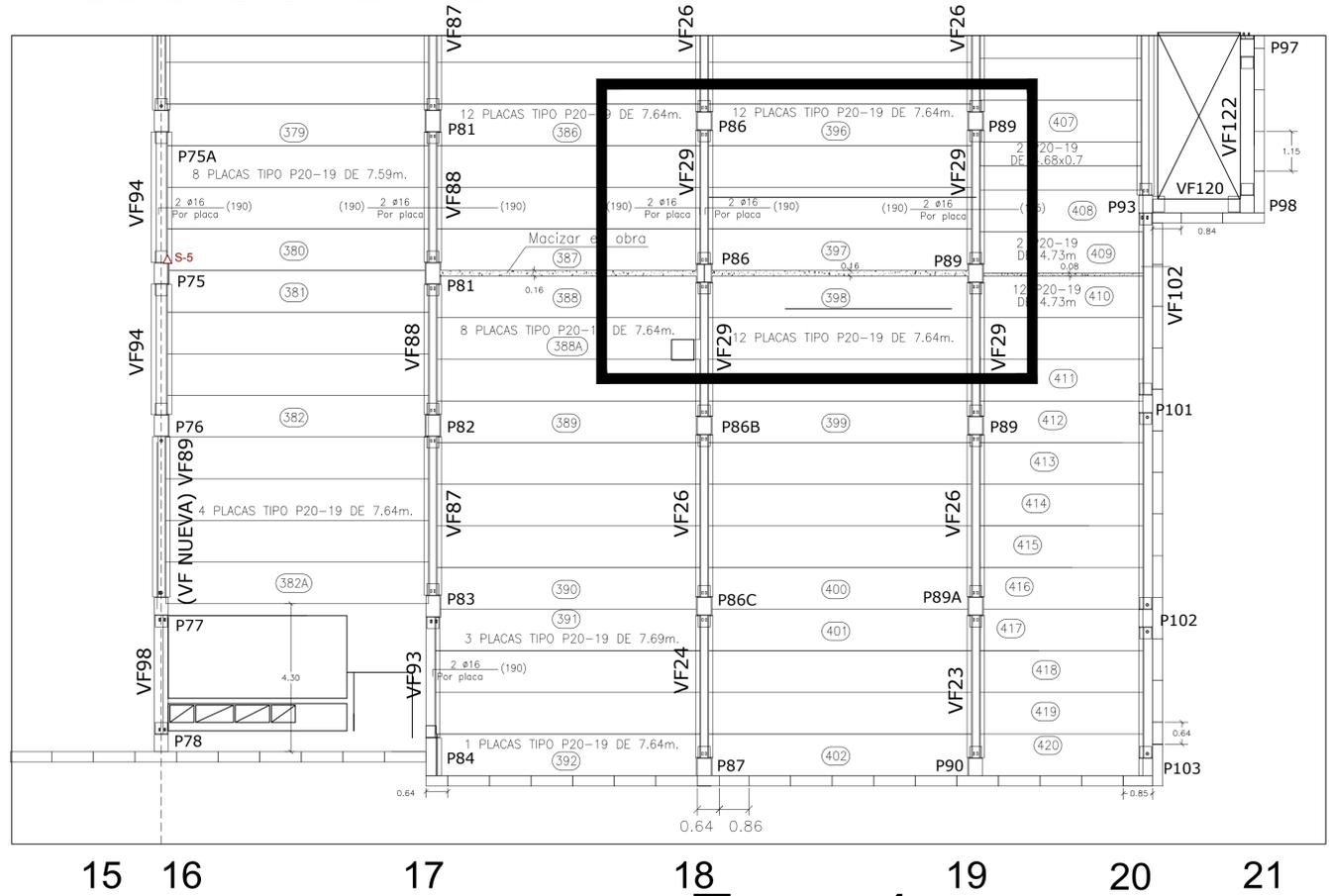
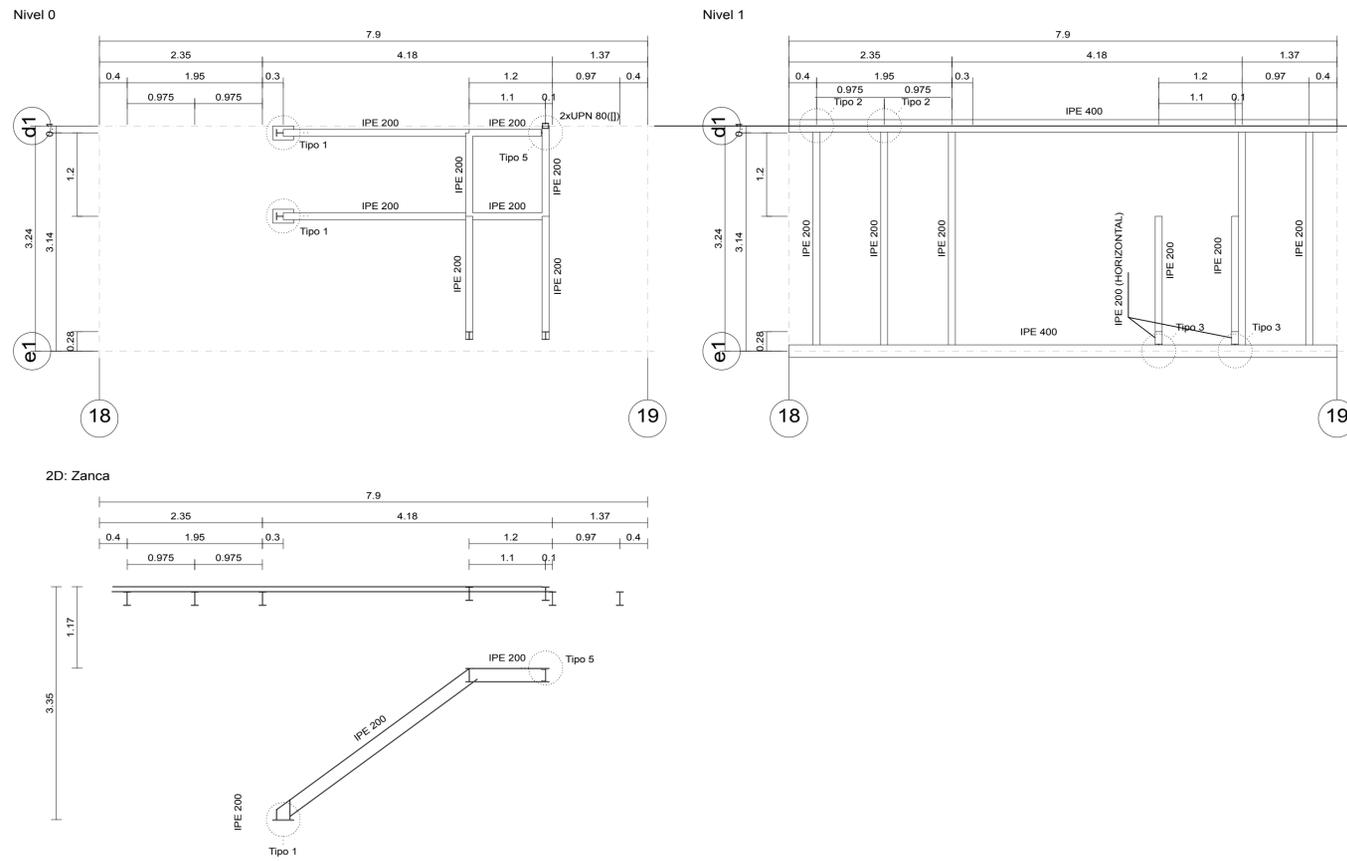


# UBICACION EN PLANTA



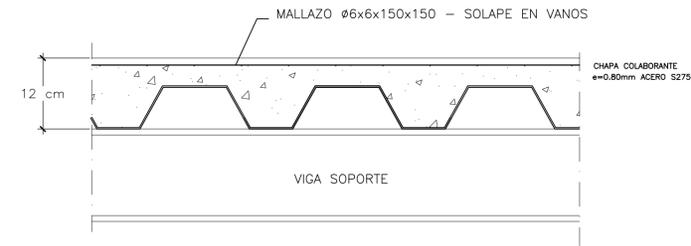
## Zona 4

# PERFILES

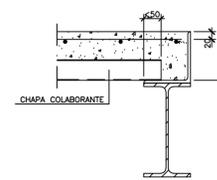


LEYENDA	USO	FORJADO	PESO PROPIO	CARGAS MUERTAS	SCU	CARGA TOTAL
	OFICINAS	12 cm	2,15 kN/m <sup>2</sup>	2,00 kN/m <sup>2</sup>	3,00 kN/m <sup>2</sup>	7,15 kN/m <sup>2</sup>

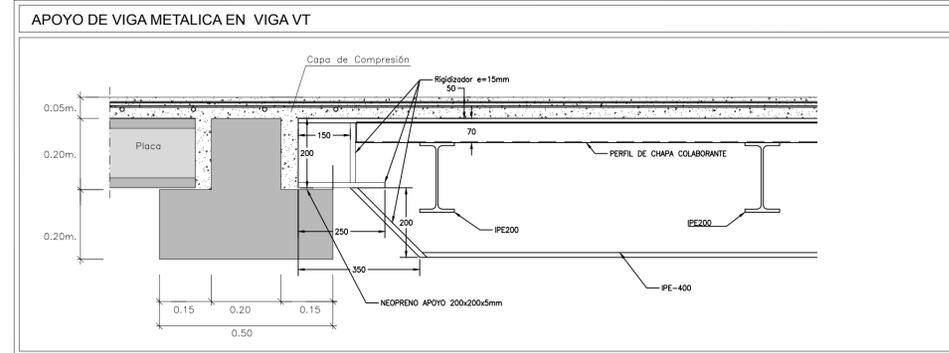
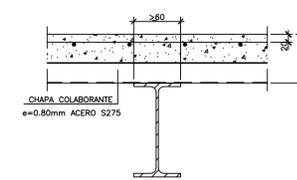
### NUEVOS FORJADOS FORJADO DE LOSA CON CHAPA COLABORANTE



### APOYO METALICO EXTREMO



### APOYO METALICO INTERMEDIO



### CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EN ELEMENTOS EXISTENTES

ACERO		HORMIGÓN	
Clase y designación	Acero dulce	Clase y designación	H-150
Límite elástico N/mm <sup>2</sup>	240		

### CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EN NUEVOS ELEMENTOS

PERFILES	Clase y designación	S 275 JR
CHAPAS	Límite elástico N/mm <sup>2</sup>	275

UNIONES ENTRE ELEMENTOS		COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD	
Soldaduras	f <sub>t</sub> <math>f_{t,d}</math> N/mm <sup>2</sup>	f <sub>t</sub> <math>f_{t,d}</math>	
Tornillos ordinarios y calibrados	A-4	Resistencia o inestabilidad (pendiente) de piezas	1,05
Tornillos de alta resistencia	A-10t	Resistencia de los medios de unión	1,25
Pernos o tornillos de anclaje	B-400-S	Comprobaciones en situaciones extraordinarias	1,00

HORMIGÓN	COEF. DE PONDERACION			
	$\gamma_c$	P	V	
Clase y designación	HA-25 / B / 20 / I	1,50	1,35	1,50
ARMADURAS				
Clase y designación	Acero B-500-S	$\gamma_s$ 1,15	1,35	1,50

NOTAS:  
 P -> Acciones permanentes  
 V -> Acciones variables o permanentes de valor no constante.

**UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA**

**NORMAS:**  
 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 (soldadura): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base, de acuerdo con el 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 10 mm.
- Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al límite superior de las piezas a unir.
- Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sean menores de 40 mm o 4 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 entre la cual el cordón tiene su espesor de garganta constante). Para soldadura, puede ser el espesor de garganta o el 25% del espesor de la placa, con un mínimo espesor de garganta de 3 mm y un máximo de 4 veces el espesor de garganta.
- Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60° y 120° grados. En caso contrario:
  - Si se cumple que  $b > 120$  (grados) se considerará que no tienen resistencia.
  - Si se cumple que  $b < 60$  (grados) se considerará como soldadura a tope con penetración parcial.

**COMPROBACIONES:**

- Cordones de soldadura a tope con penetración total.  
 En cada caso, no se realizará ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
- Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes.  
 Se comprobará 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).
- Cordones de soldadura en ángulo.  
 Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 del CTE DB SE-A.

2018 Escuela de música

Proyecto básico y de Ejecución

Camí de Missa 25. Santa Eulària des Riu. Illes Balears.

Ref. Catastral: 3065016CD7126S0010L

Coordenadas UTM:  
 Huso 31 - 372874,57 m E - 4316296,97 m N

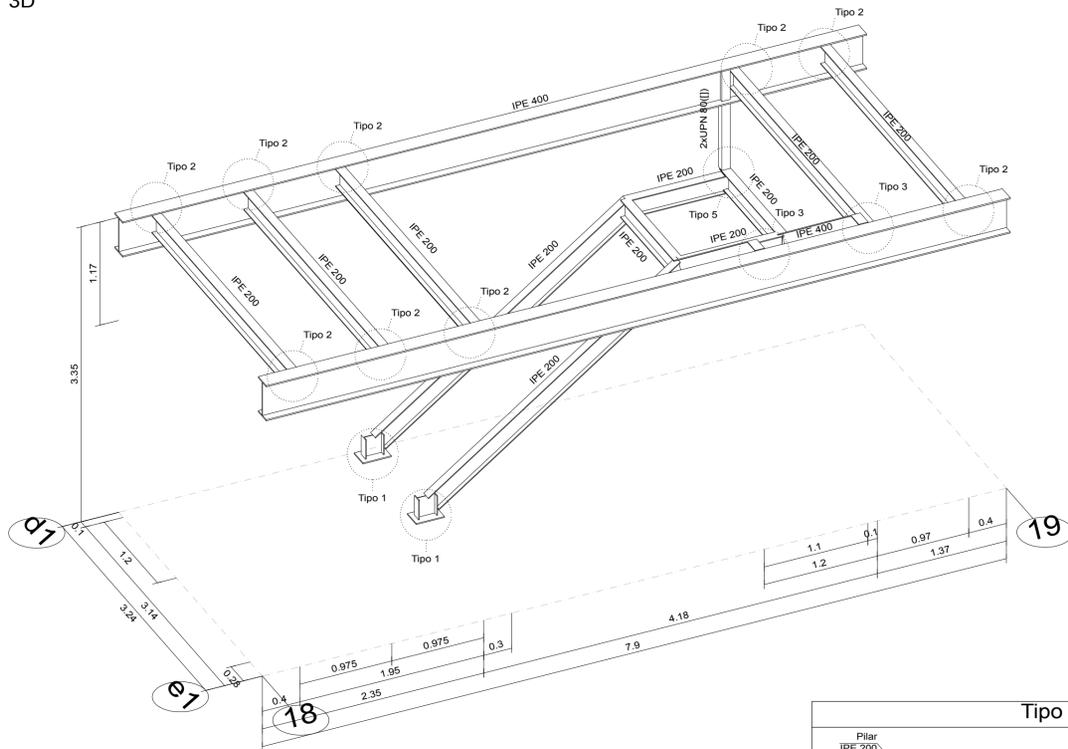
Estructura  
 E:1/100\_DIN-A1  
 03/04/2019

Promotor: Ayuntamiento de Santa Eulària del Rio

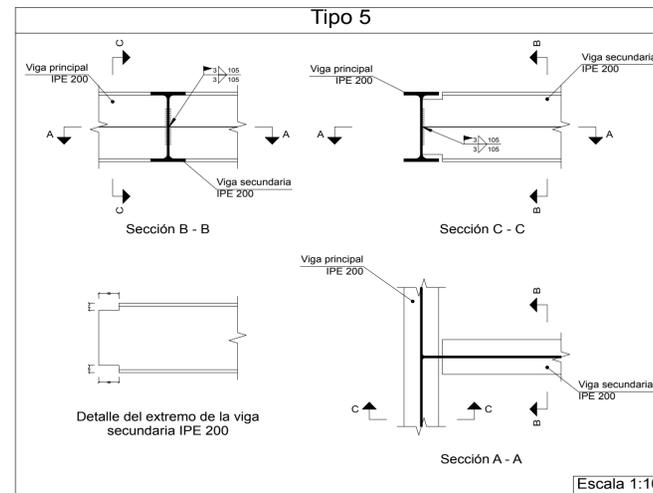
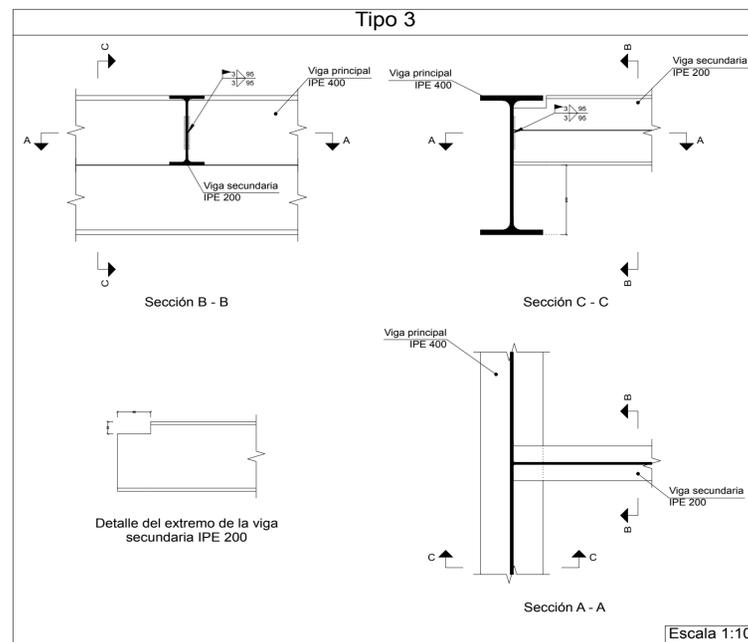
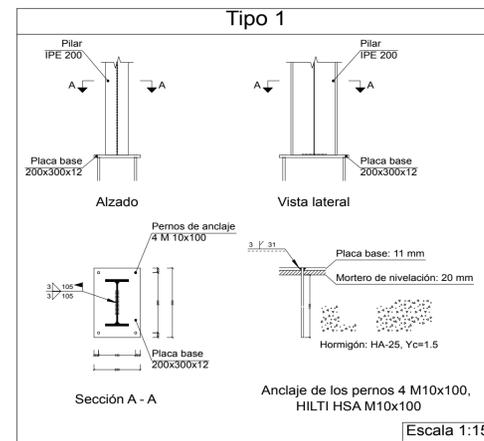
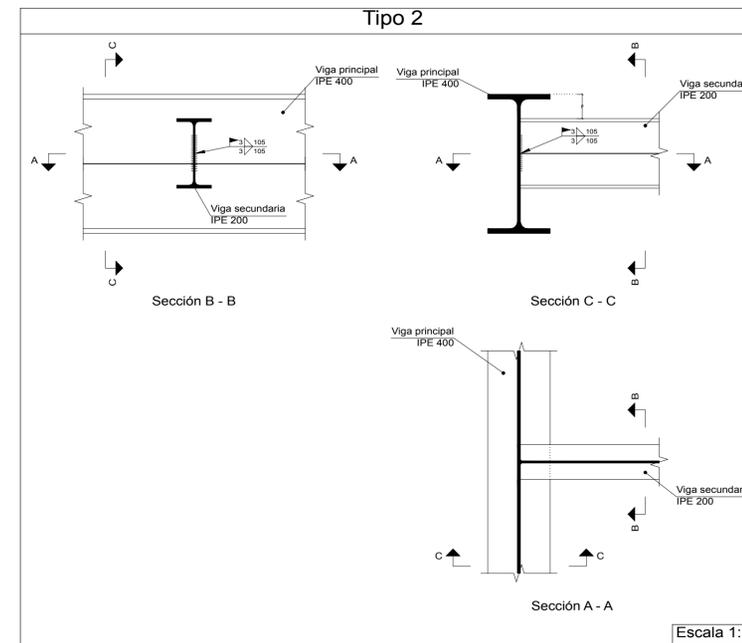
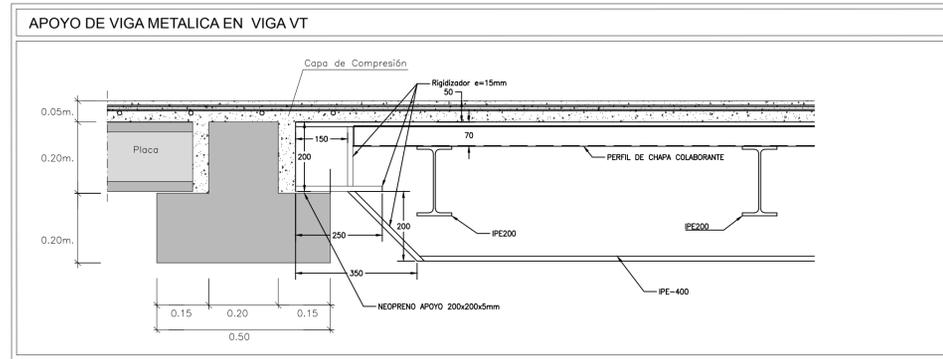
Arquitecto: Jon Martínez Aparicio  
 Colg.: COAIB 503746

# UNIONES METALICAS

3D



CUADRO DE CARGAS - PLANTA PRIMERA						
LEYENDA	USO	FORJADO	PESO PROPIO	CARGAS MUERTAS	SCU	CARGA TOTAL
	OFICINAS	12 cm	2,15 kN/m <sup>2</sup>	2,00 kN/m <sup>2</sup>	3,00 kN/m <sup>2</sup>	7,15 kN/m <sup>2</sup>



## CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EN ELEMENTOS EXISTENTES

ACERO		HORMIGÓN	
Clase y designación	Acero dulce	Clase y designación	H-150
Limite elástico N/mm <sup>2</sup>	240		

## CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES EN NUEVOS ELEMENTOS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN DB-SE-A			
ACERO LAMINADO			
PERFILES Y CHAPAS	Clase y designación	S 275 JR	
	Limite elástico N/mm <sup>2</sup>	275	
UNIONES ENTRE ELEMENTOS		COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD	
Soldaduras	f = 420 N/mm <sup>2</sup>	$\gamma_{M2}$	$\gamma_{M3}$
Tornillos ordinarios y calibrados	A-4	Resistencia o inestabilidad (pandeo) de piezas	1,05
Tornillos de alta resistencia	A-10	Resistencia de los medios de unión	1,25
Pernos o tornillos de anclaje	B-400-S	Comprobaciones en situaciones extraordinarias	1,00
CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE - 08			
		COEF. DE PONDERACIÓN	
		P	V
HORMIGÓN	Clase y designación	$\gamma_c$	1,50
ARMADURAS	Clase y designación	$\gamma_s$	1,15
	Acero B - 500 - S		1,30
			1,50

NOTAS:  
 P -> Acciones permanentes  
 V -> Acciones variables o permanentes de valor no constante.

**UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA**

**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 ejecución (soldadura): Las características mecánicas de los materiales de ejecución 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 el menor de 4 mm.
- Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 5 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
- Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyos 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.
- 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 cumplir, puede ser necesario prolongar el cordón reduciendo las 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.
- Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que formen un ángulo de conexión de más de 90º serán comprendidas entre 90º y 120º grados. En caso contrario:
  - Si se cumple que  $b > 120$  (grados) se considerará que no tienen espaldas.
  - Si se cumple que  $b < 90$  (grados) se considerará como soldadura a tope con penetración por el lado.

**COMPROBACIONES:**

- Control de soldadura a tope con penetración total:
  - Si se cumple, se es necesario alguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
- Control de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:
  - Se comprobará como soldadura en ángulo considerando un espesor de garganta igual al centro nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3) del CTE DB SE-A).
- Control 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.

2018 Escuela de música

Proyecto básico y de Ejecución

Camí de Missa 25, Santa Eulària des Riu, Illes Balears.

Ref. Catastral: 3065016CD7126S0001QL

Coordenadas UTM:  
 Huso 31 - 372874,57 m E - 4316296,97 m N

Estructura escalera  
 E:1/100\_DIN-A1  
 03/04/2019

Promotor: Ayuntamiento de Santa Eulària del Rio

Arquitecto: Jon Martínez Aparicio  
 Colg.: COAIB 503746