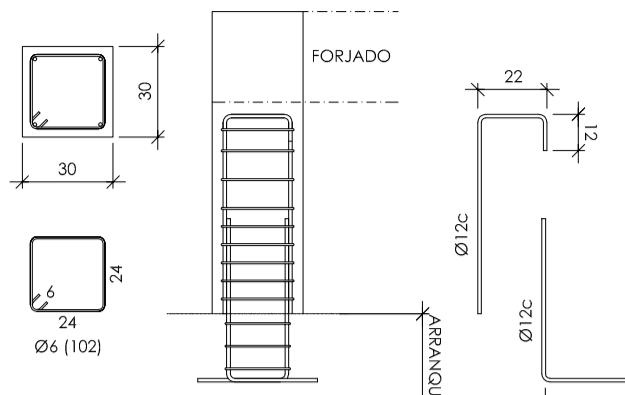


ARRANQUE DE PILARES TIPO 1		
PILARES - RESTO	- ARRANQUE -	3 estribos
DIMENSIONES - 300x300mm	- DE 0 A 35cm -	5 estribos,
ARMADURA DE ARRANQUE = 4Ø12	separación 6 cm	
ARMADURA LONGITUDINAL = 4Ø12	- DE 35-70cm -	4 estribos,
ESTRIBOS: Ø6mm	separación 10 cm	



ARRANQUE DE PILARES TIPO 2		
PILARES - P11, P23, P25, P29, P30	- ARRANQUE -	3 estribos
DIMENSIONES - 350x350mm	- DE 0 A 35cm -	5 estribos,
ARMADURA DE ARRANQUE = 4Ø16	separación 6 cm	
ARMADURA LONGITUDINAL = 4Ø16	- DE 35-70cm -	4 estribos,
ESTRIBOS: Ø6mm	separación 10 cm	

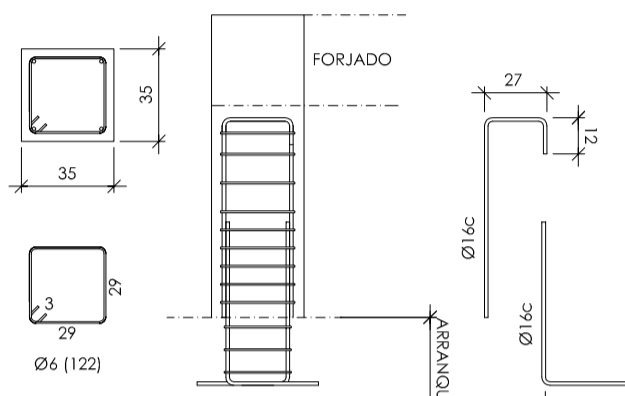


Diagrama de un sistema de drenaje para una terraza plana. El diagrama muestra una sección transversal de la estructura. Desde el exterior hacia el interior, hay un 'ARRIOZO NEGRO' (20 cm) y un 'MUÑO' (20 cm). Debajo de estos hay una 'JUNTA DE HORMIGONADO' y una 'BUCCA LIMPIA'. El nivel superior es la 'SUPERFICIE RUGOSA' (10 cm). Debajo de esta hay un 'CALZO DE APOYO PARA LA PAREDE' (5 cm) y un 'POZO DE ORIENTACION'. El fondo es una 'BASE COMPACTADA'. Hay un 'ESTRATO RESISTENTE' (20 cm) y un 'BIMPERFORADO EN ESTRATO RESISTENTE' (20 cm). El agua fluye hacia el 'POZO DE ORIENTACION' y luego hacia el 'ARRIOZO NEGRO'.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN EHE-CTE					
HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de Hormigón	Nivel de Control	Coefficiente Parcial de seguridad (γc)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	Recubrimiento mínimo (mm)
Chimenea	HA-25/30/III	ESTADÍSTICO	1,50	16,6	70 lateral
Vigas y torzados	HA-25/30/III	ESTADÍSTICO	1,50	16,6	25
ACERO EN ARMADURAS					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de Acero	Nivel de Control	Coefficiente Parcial de seguridad (γs)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	El acero a utilizar en las armaduras debe estar garantizado por la Marca AENOR
Chimenea	S 500 S	NORMAL	1,15	434	
Vigas y torzados	S 500 S	NORMAL	1,15	434	
ACERO LAMINADO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de Acero		Coefficiente Parcial de seguridad (γs)	Resistencia de cálculo (N/mm²)	El acero a utilizar en las armaduras debe estar garantizado por la Marca AENOR
Vigas	S 275			1,05	
Fibras	S 275			1,05	

- Toda la estructura deberá resistir al fuego los tiempos referenciados en la memoria justificativa del D8-SI
- La estructura metálica deberá ser protegida mediante revestimiento de mortero ligero de vermiculita en las partes ocultas de la estructura. Las zonas vistas se recubrirán mediante pintura intumescente.
- Los elementos de hormigón requerirán un recubrimiento mínimo de 2,50cm sobre las armaduras metálicas.

SE-3-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Aparato 8. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

NATURALES:

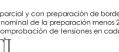
- Perfil: (Material base): S235.
- Montaje de aportación (soldadura): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores al material base. (4.4.1 CTE SE-A)

EXPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:

- 1 Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas entre los espesores de la placa a superior al menos de 4 mm.
- 2 Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm a superior al menos de los espesores de la placa a .
- 3 Los cordones de las soldaduras en ángulo cuya longitud sea menor de 40 mm o 4 veces el espesor de la placa a , no tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
- 4 En el detalle de las soldaduras en ángulo se indicará la longitud efectiva del cordón de soldadura sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta. Para ello, cuando sea necesario, prolongar el cordón mediante líneas de prolongación, con el mismo espesor de garganta (una longitud de 2 veces dicho espesor). La longitud efectiva de un cordón de soldadura cumplirá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de la placa a .
- 5 Las soldaduras en ángulo entre dos placas que forman un ángulo deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo está comprendido entre 45° y 120° grados. En caso contrario:
- 6 Se emplee que $\alpha \geq 150^\circ$ se considerará que no transmiten esfuerzos.
- 7 Se emplee que $\alpha < 40^\circ$ se considerará que no transmiten esfuerzos.
- 8 El espesor de garganta de soldadura mínimo será de 3,0 mm.

COMPROBACIONES:

- a. Cordones de soldadura a tope con penetración total. En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será la de la más débil de las placas.
- b. Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes. Se comprobará como soldaduras en ángulo.
- c. Cordones de soldadura en ángulo. Se realizará la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.2.3 CTE SE-A.



Unión en T Unión en solape

- El hormigón de limpieza deberá verse inmediatamente tras ejecutar la excavación. En caso de que esto no sea posible, la excavación de los últimos 20 cm de terreno no deberá ser realizada hasta que todo esté dispuesto para verter el hormigón de limpieza.
- El hormigonado del encofrado debe realizarse a ser posible sin interrupciones que puedan dar lugar a planos de debilidad.
- Deberá asegurarse el adecuado drenaje de todas las vigas de canto de planta baja en el trasdós, dado que no se ha considerado ningún tipo de empuje hidrostático sobre las mismas. También deberán tomarse las precauciones necesarias para evitar subpresiones bajo la cimentación.

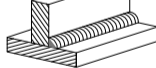

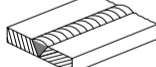

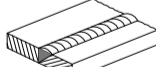

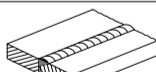

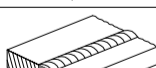

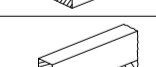

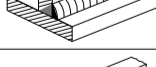

Figura 1. Símbolos de soldadura en el plano y en perspectiva.

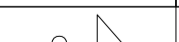

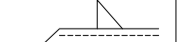
Leyenda:

- 1a) Línea de la flecha
- 1b) Línea de referencia (línea continua)
- 1c) Línea de identificación (línea con trazos)
- 1d) Símbolo de sustrato
- 2a) Indicación complementaria
- 2b) Unión

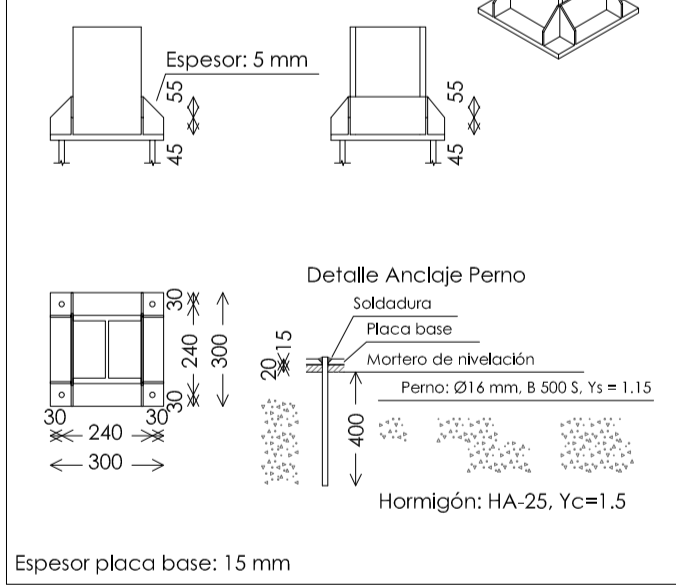
MÉTODO DE REPRESENTACIÓN DE SOLDADURAS

El símbolo de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha. El símbolo de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

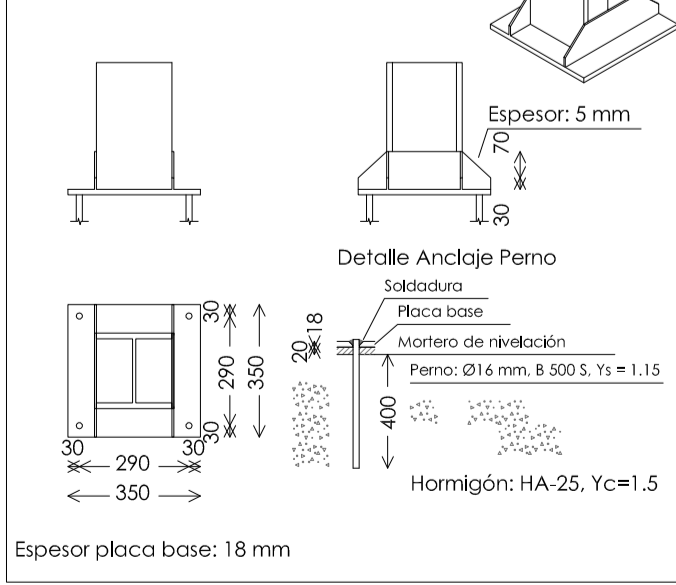
Designación	Ilustración	Símbolo
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en "V" simple (con chaffin)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		

Representación	Descripción
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza
	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje

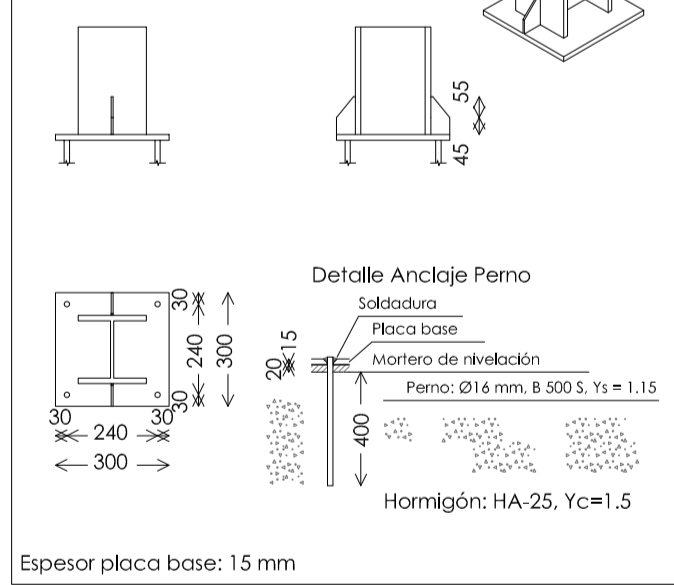
Dimensiones Placa = 300x300x15 mm (S275)
 Pernos = 4Ø16 mm, B 500 S, Ys = 1.15
 Ref. pilares: RESTO DE PILARES
 Escala 1 : 20



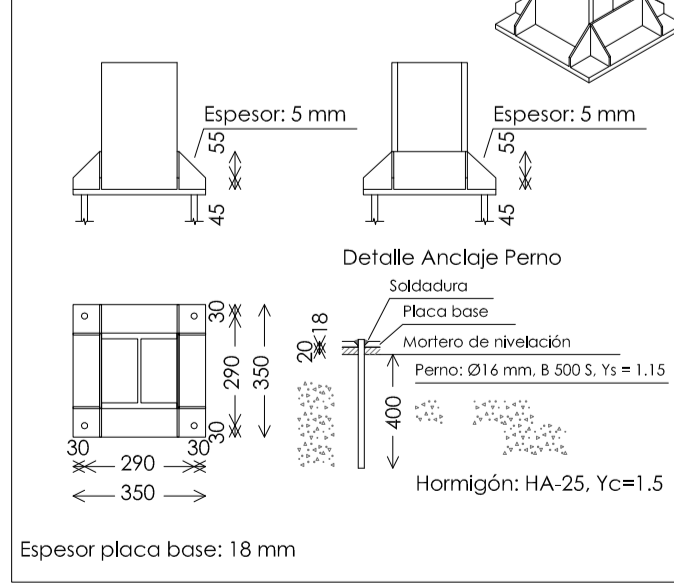
Dimensiones Placa = 350x350x18 mm (S275)
 Pernos = 4Ø16 mm, B 500 S, Ys = 1.15
 Ref. pilares: P25
 Escala 1 : 20



Dimensiones Placa = 300x300x15 mm (S275)
 Pernos = 4Ø16 mm, B 500 S, Ys = 1.15
 Ref. pilares : P32
 Escala 1 : 20



Dimensiones Placa = 350x350x18 mm (S275)
 Pernos = 4Ø16 mm, B 500 S, Ys = 1.15
 Ref. pilares: P11, 23 y 29
 Escala 1:20



Technical drawing of a reinforced concrete slab (Loseta) showing top and side views.

Top View:

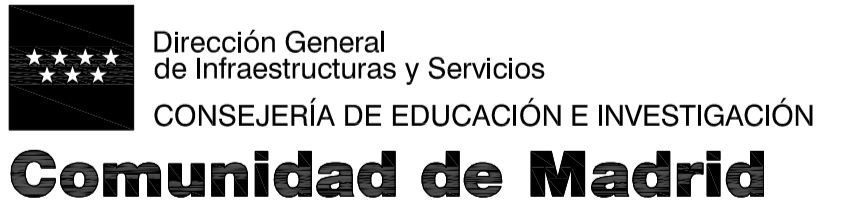
- Overall dimensions: 90 cm x 90 cm.
- Central opening: 30 cm x 30 cm.
- Four circular openings (Ø12c/30) located at the corners of the central opening.
- Four rectangular openings (30 cm x 30 cm) located at the corners of the slab.
- Reinforcement: 2Ø16 at the top and 2Ø12c/30 at the bottom.

Side View:

- Overall height: 12 cm.
- Central opening: 30 cm wide.
- Reinforcement: 2Ø12c/30 at the bottom.

ESCALA 1/25

Technical drawing of a rectangular frame with a central vertical element. The drawing includes dimensions: overall width 60, overall height 70, and a central vertical element of height 55. The frame has a top flange of thickness 15 and a bottom flange of thickness 15. The central element has a top flange of thickness 15 and a bottom flange of thickness 15. The drawing also shows a cross-section of the frame with a width of 24 and a height of 70. The central element has a width of 24 and a height of 55. The drawing is labeled "FORJADO" and "ESCALA 1/25".



PROYECTO DE EJECUCIÓN
CEIP MARGARETTATHATCHER
Comedor

SITUACION
C/ de Monzón C/V Glorieta Playa de San Lorenzo (Madrid)

PLANO

CIMENTACIÓN Y PLANTA BAJA

PROPIEDAD
D. G. Infraestructuras y Servicios de la
Consejería de Educación e Investigación de
la Comunidad de Madrid
c/ Santa Hortensia, 30. 28002. Madrid

ARQUITECTO (ASISTENCIA TÉCNICA)
D. José María García Nates Col. - 13.338