



- DETALLES DISPONIBLES**
- E20 PILARES Y PANTALLAS**
- 1 LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE
 - 2 TABLA DE CEROS PARA PILARES
 - 3 ESQUEMA DE ARMADO DE PILARES
 - 4 ENTREGA DE VIGA EN PILAR EXTREMO
 - 5 DESPIECE DE ARMADURAS LONG.
 - 6 REFUERZO ARM. TRANS. EXTREMO PANTALLA
 - 7 ENLACE MURO PANTALLA RETICULAR
- E21 FORJADOS RETICULARES**
- 1 LONGITUDES DE ANCLAJE Y SOLAPE
 - 2 ARMADURA MONTAJE ABACO CENTRAL
 - 3 ARMADURA MONTAJE ABACO MEDIANERA
 - 4 ARMADURA MONTAJE ABACO ESQUINA
 - 5 ARMADURA MONTAJE ABACO LOSA
 - 6 REFUERZO NERVIOS A CORTANTES
 - 7 VIGA DE BORDE (ARMADO MÍNIMO)
 - 8 CAMBIO DIRECCIÓN VIGA
 - 9 DOBLADO Y DIM. MÍNIMAS DE PATILLAS
 - 10 REFUERZO COSIDO EN ESQUINA
 - 11 REC. Y SEP. DE BARRAS EN VIGAS
 - 12 JUNTA HORMIGONADO EN FORJ. RETICULAR
 - 13 HUECO NO PREVISTO EN CALCULO
 - 14 HORMIGONADO PIEZAS CON DESNIVEL

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

ELEMENTO	HORMIGÓN										ARMADURA		
	Clasif. F.S.	Tipo	Consistencia	f _{ck} (N/mm ²)	f _{td} (N/mm ²)	f _{ctd} (N/mm ²)	ρ _{vol} (%)	ρ _{vol} (N/mm ³)	ρ _{vol} (N/mm ³)	Clasif. F.S.	Tipo	f _{yk} (N/mm ²)	f _{td} (N/mm ²)
PILOSES "IN SITU"	Estadística	δc=1.50	HA-25	25	18.0	1.5	0.60	325 Kg/m ³	II/A 42.5R	Normal	δs=1.15	B 500 S	500
CIMENT. Y MUROS	Estadística	δc=1.50	HA-25	25	18.0	1.5	0.60	275 Kg/m ³	II/A 42.5R	Normal	δs=1.15	B 500 S	500
Estruc. INTERIOR	Estadística	δc=1.50	HA-25	25	18.0	1.5	0.65	250 Kg/m ³	II/A 42.5R	Normal	δs=1.15	B 500 S	500
Estruc. EXTERIOR	Estadística	δc=1.50	HA-30	30	21.0	1.5	0.50	300 Kg/m ³	II/B-V 42.5R/NR	Normal	δs=1.15	B 500 S	500

ELECCIÓN: δs=1.35/1.50 ADAPTADO A LA INSTRUCCIÓN EHE-08 Y AL C.T.E.

- a) Cont. max. CEMENTO = 400kg/m³ - HORMIGÓN LIMPIEZA: HL-150/P/40 - D acero debe estar garantizado con la marca AENOR
 - b) No hay contacto con rellenos antrópicos (nivel 1). Rellenos tras muros con nivel 2 compactado s/cuadro cimentación

DISPOSICIÓN DE SEPARADORES (ART. 69.8.2)

ELEMENTO	POSICIÓN	DISTANCIA MÁXIMA
LOSAS Y FORJADOS	EMPARRILLADO INFERIOR	500 < 100 cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR	500 < 50 cm
MUROS	CADA EMPARRILLADO	500 < 50 cm
	ENTRE EMPARRILLADOS	100 cm
VIGAS (MÍNIMO 3 POR VANO)	EN ESTRIOS	100 cm
	EN CERCCOS	1000 < 200 cm

NOTA: φ ES EL DIÁMETRO DE LA ARMADURA A LA QUE SE ACOPLA EL SEPARADOR

DUCTILIDAD DE LA ESTRUCTURA BAJA (μ = 2; art. 3.7.3.1. NCSE-02)

NOTAS:

1. Verificar geometría (cotas, huecos, pendientes, etc) con los planos de ARQUITECTURA.
2. En vigas tipo, PATILLAS Y SOLAPES en los apoyos según det. 1 E21
3. SEPARACIÓN BARRAS en cara sup. vigas s/det. 10 E21, dejando 75mm entre dos de ellas centradas para el vibrado de la misma.
4. JUNTAS HORMIGONADO (—): rugosidad natural (sin bandeja vibrante), 2ª fase tras limpieza con chorro de agua y esperar a superficie húmeda mate. Cuidar vibrado primera tongada.

PLANTA PRIMERA INT. +4.60

CARGAS		SECCION TIPO DEL FORJADO	
PESO PROPIO:	4.4 kN/m ²		
C.P.* (int.):	1.2 kN/m ²		
S.C.U. (local/z. común):	5.0/3.0 kN/m ²		
CARGA TOTAL:	10.6/8.6 kN/m ²		

(*) Zonas macizas h x 25 (kN/m²)
 (**) +Cargas lineales de ceramietas

RECURRIMIENTOS GEOMÉTRICOS

ARMADO PLACA

- 1-SUPERIOR: 25 mm
- 2-LATERAL: 35 mm
- 3-INFERIOR: 35 mm

VIGAS EMBEBIDAS EN FORJADO

- 4-SUPERIOR: 45 mm
- 5-LATERAL: 50 mm
- 6-INFERIOR: 35 mm

VIGAS DESCOLGADAS DEL FORJADO

- 7-SUPERIOR: 45 mm
- 8-LATERAL: 35 mm (int.), 50 mm (ext.)
- 9-INFERIOR: 35 mm

DISPOSICIÓN DE ARMADURAS

MALLAZO MÍN. #4 20x20 FORJADO

BARRAS PRINCIPALES (SUSPENDIDAS DEL MALLAZO)

15mm

50mm

BLOQUES PERDIDOS

BLOQUES PERDIDOS

CALZOS DE 30mm. PARA SOPORTE MALLAZO

CALZO DE 35mm.

NOTAS:

1. ARMADURA BASE INFERIOR EN TODOS LOS NERVIOS -1012 MÁS LA ARMADURA INDICADA EN PLANTA -DISPOSICIÓN DE SOLAPES A Ejes DE SOPORTES -LONGITUD DE SOLAPE 30cm.
2. LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A LOS CUARTOS DE LA LUZ Y CON UNA INCLINACIÓN DE 45° (43°)
3. PATILLA POR DEFECTO: 20cm

PLANTA PRIMERA EXT. +4.45

CARGAS		SECCION TIPO DEL FORJADO	
PESO PROPIO:	5.0 kN/m ²		
C.P. (exterior):	3.6 kN/m ²		
SCU ext. (plaza/bomb.):	5.0/20.0 kN/m ²		
CARGA TOTAL:	13.6/28.6 kN/m ²		

(*) Zonas macizas h x 25 (kN/m²)
 (**) +Cargas lineales de ceramietas

RECURRIMIENTOS GEOMÉTRICOS

ARMADO PLACA

- 1-SUPERIOR: 25 mm
- 2-LATERAL: 35 mm
- 3-INFERIOR: 35 mm

VIGAS EMBEBIDAS EN FORJADO

- 4-SUPERIOR: 45 mm
- 5-LATERAL: 50 mm
- 6-INFERIOR: 35 mm

VIGAS DESCOLGADAS DEL FORJADO

- 7-SUPERIOR: 45 mm
- 8-LATERAL: 35 mm (int.), 50 mm (ext.)
- 9-INFERIOR: 35 mm

DISPOSICIÓN DE ARMADURAS

MALLAZO MÍN. #4 20x20 FORJADO

BARRAS PRINCIPALES (SUSPENDIDAS DEL MALLAZO)

15mm

50mm

BLOQUES PERDIDOS

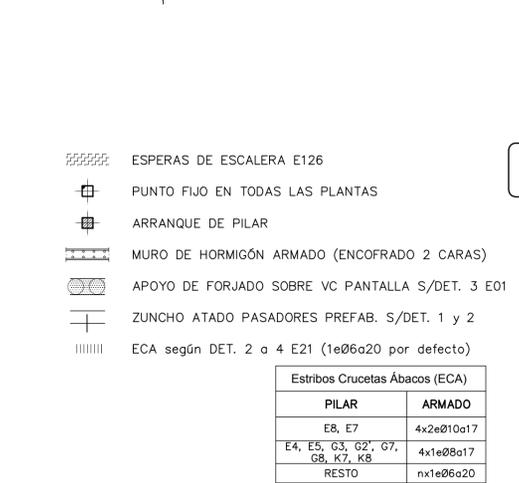
BLOQUES PERDIDOS

CALZOS DE 30mm. PARA SOPORTE MALLAZO

CALZO DE 35mm.

NOTAS:

1. ARMADURA BASE INFERIOR EN TODOS LOS NERVIOS -1012 MÁS LA ARMADURA INDICADA EN PLANTA -DISPOSICIÓN DE SOLAPES A Ejes DE SOPORTES -LONGITUD DE SOLAPE 30cm.
2. LAS JUNTAS DE HORMIGONADO SE DISPONDRÁN A LOS CUARTOS DE LA LUZ Y CON UNA INCLINACIÓN DE 45° (43°)
3. PATILLA POR DEFECTO: 20cm



1 Apoyo reticular en pantalla con pasadores (ver plano E51)

PASADORES TITAN o similar

TIPO ^{a)}	V _a ^{b)} (kN/m)	PASADORES ^{c)}	S(cm) min-max	So(cm) min-max	DIM. TALADRO Øt (mm)	LONG. TALADRO Lt(mm)
1	24.7	1 G-20-0	45-200	23-60	22	160
2	50.3	1 G-25-0	63-195	32-59	28	195
3	55.7	1 G-25-0	63-180	32-54	28	195

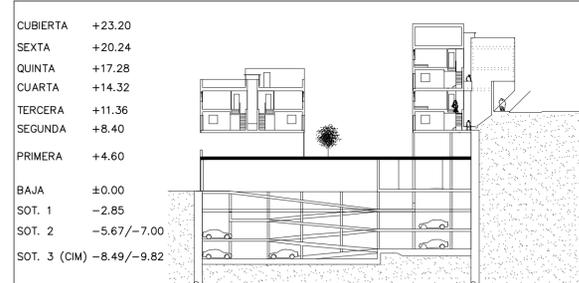
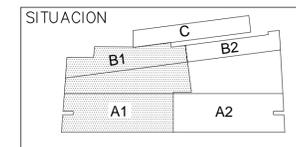
a) Indicados en planta de REPLANTEO
 b) Carga MAYORADA. Esp. max. JUNTA = 25 mm (20 horm. alt. + 5 retracc.)
 c) Límite elástico f_{yk}=780 MPa, resistencia a tracción fu=935 MPa

2 Junta dilatación con pasadores (ver plano E51)

PASADORES TITAN o similar

POSICION ^{a)}	Lmax	V _a ^{b)} (kN/m)	PASADORES ^{c)}	S(cm) min-max	So(cm) min-max
-E09-F09-	7.1	113.0	G-30-0	88-111	44-56
D9-D10	5.4	84.3	G-30-0	88-149	44-75

a) Indicados en planta de REPLANTEO
 b) Carga MAYORADA. Esp. max. JUNTA = 25mm (20 horm. alt. + 5 retracción)
 c) Límite elástico f_{yk}=780 MPa, resistencia a tracción fu=935 MPa



JC Ingeniería

Tel: +34 952 32 52 01
 C/ Canales 10. 29002 Málaga
 www.jc-ingenieria.es
 estudio@jc-ingenieria.es

66 VPPG LOCALES Y GARAJES .
 ALMERÍA
 PARCELA 4.1 DEL PERI DE SAN CRISTÓBAL

Plano: CONJUNTO PRIMERA - REPLANTEO 1
 Unidades: mm Esc: 1/100

Proyecto: Ejecución
 Fecha: Febrero 2013

Cliente: Empresa Pública de Suelo de Andalucía EPSA

en representación de la Sociedad