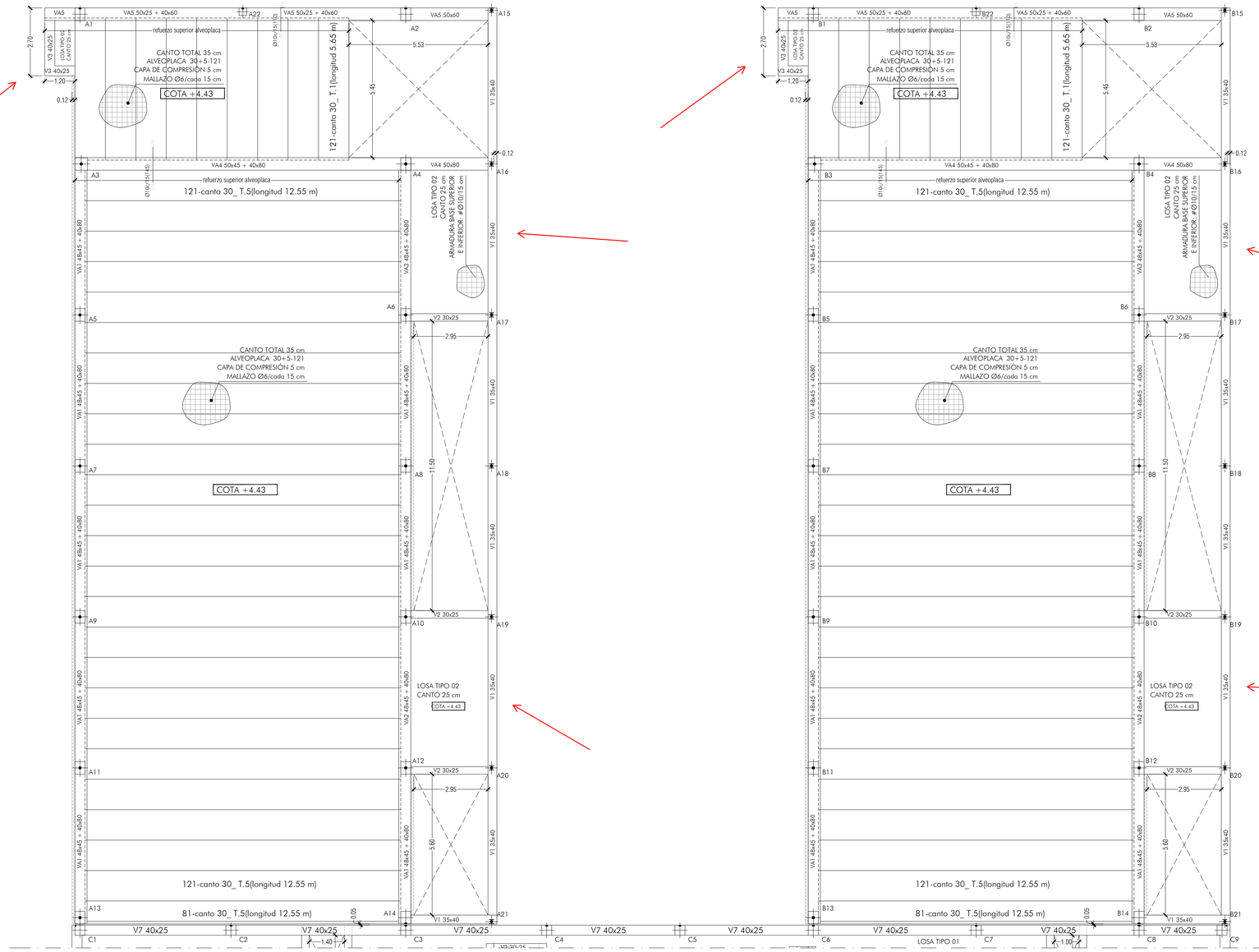
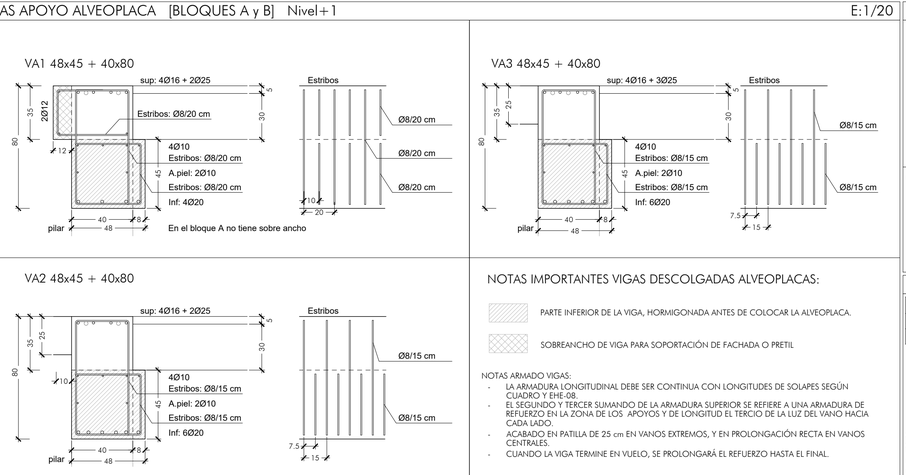


ARMADO TRANSVERSAL SUPERIOR

VIGAS APOYO ALVEOPLACA [BLOQUES A y B] Nivel+1 E:1/20



NOTAS IMPORTANTES VIGAS DESCOLGADAS ALVEOPLACAS:

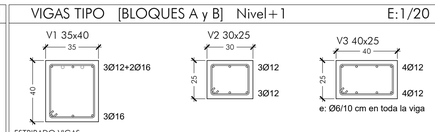
PARTE INFERIOR DE LA VIGA, HORMIGONADA ANTES DE COLOCAR LA ALVEOPLACA.

SOBREANCHO DE VIGA PARA SOPORTACIÓN DE FACHADA O PRETIL

NOTAS ARMADO VIGAS:

- LA ARMADURA LONGITUDINAL DEBE SER CONTINUA CON LONGITUDES DE SOLAPES SEGÚN CUADRO Y EHE-08.
- EL SEGUNDO Y TERCER SUMANDO DE LA ARMADURA SUPERIOR SE REFIERE A UNA ARMADURA DE REFUERZO EN LA ZONA DE LOS APOYOS Y DE LONGITUD EL TERCIO DE LA LUZ DEL VANO HACIA CADA LADO.
- ACABADO EN PATILLA DE 25 cm EN VANOS EXTREMOS, Y EN PROLONGACIÓN RECTA EN VANOS CENTRALES.
- CUANDO LA VIGA TERMINE EN VUELO, SE PROLONGARÁ EL REFUERZO HASTA EL FINAL.

VIGAS TIPO [BLOQUES A y B] Nivel+1 E:1/20



ESTRIBADO VIGAS
e: Ø6/10cm. EN 1m. A CADA LADO DE LA CARA DEL PILAR.
e: Ø6/ 15cm. EN EL RESTO
SALVO INDICACIÓN DE ESTRIBADO ESPECIAL

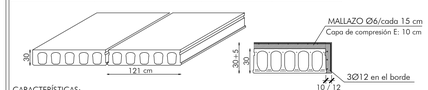
(*)NOTA: LA ARMADURA LONGITUDINAL DEBE SER CONTINUA CON LONGITUDES DE SOLAPES SEGÚN CUADRO Y EHE-08.

EL SEGUNDO Y TERCER SUMANDO DE LA ARMADURA SUPERIOR SE REFIERE A UNA ARMADURA DE REFUERZO EN LA ZONA DE LOS APOYOS Y DE LONGITUD EL TERCIO DE LA LUZ DEL VANO HACIA CADA LADO, ACABADO EN PATILLA DE 24 cm (20 cm en LOSA DE CANTO 25 cm) EN VANOS EXTREMOS, Y EN PROLONGACIÓN RECTA EN VANOS CENTRALES. CUANDO LA VIGA TERMINE EN VUELO, SE PROLONGARÁ EL REFUERZO HASTA EL FINAL DEL MISMO.

CUANDO LAS VIGAS QUE TERMINAN EN UN PILAR TENGAN REFUERZOS DIFERENTES (SEGUNDO Y TERCER SUMANDO) SE EJECUTARÁN LOS DE MAYOR CUANTÍA A AMBOS LADOS DEL APOYO.

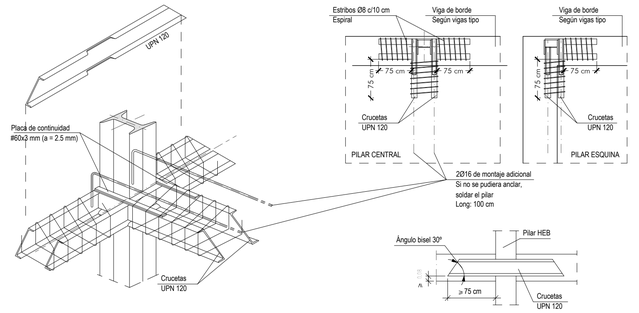
PLACAS ALVEOLARES_BLOQUES A y B E: S/E

TIPOS DE PLACAS ALIGERADAS	M.Ult	M.fis	Rig.tot	Rig.fis
121-canto 30_ T.1	157.5 kN·m/m	88.8 kN·m/m	90081.0 Kn·m2/m	5162.0 Kn·m2/m
121-canto 30_ T.5	290.3 kN·m/m	180.5 kN·m/m	91338.0 Kn·m2/m	10219.0 Kn·m2/m



CARACTERÍSTICAS:
Canto total: 35 cm Ancho de la placa: 1210 mm Espesor de la capa de compresión: 5 cm
Entrega mínima: 8 cm Entrega lateral: 5 cm Hormigón de la placa: HA-40, Yc=1.35
El fabricante indicará los apuntalados necesarios y sopandas en su su caso.
Placa alveolar con CORDONES. CARGAS: CM 2 kN/m2+SCU 4 kN/m2

REFUERZO PILAR METÁLICO EN LOSA RPM



Nota: Las varillas superiores de los repartos y de las cruceta llevarán pata cuando éstos lleguen al borde.

PILARES CON CRUCETA METÁLICA:

- A15, A16, A17, A18, A19, A20, A21
- B15, B16, B17, B18, B19, B20, B21

CUADRO DE CARACTERISTICAS Y ESPECIFICACIONES EHE-08

ELEMENTO ESTRUCTURAL		LOCALIZACIÓN: CIMENTACION Y MUROS	LOCALIZACIÓN: PILARES*, FORJADOS, VIGAS Y LOSAS
HORMIGON EN MASA (Art. 52)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICION	NO AGRESIVA	
	TIPIFICACION (Art. 39.2)	HM-20/B/25/I	
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	20 N/mm²	
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA (B)/6-9 cm	
	ÁRIDO: TIPO/TAM.MAX./C.FORMA (Art. 28)	RODADO/25 mm/	
	CEMENTO: TIPO Y CLASE (Anejo 4)	CEM/I/B (LH)	
	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	200 kg/m³	
	MÁX. RELACION AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,65	
HORMIGON ARMADO (Art. 31)	CLASE GEN. + ESPEC. DE EXPOSICION	Qb + HUMEDAD ALTA	NO AGRESIVA
	TIPIFICACION (Art. 39.2)	HA-30/B/50/Ilo (*)	HA-25/B/15/I
	RESISTENCIA fck (Art. 31.4)	30 N/mm²	25 N/mm²
	CONSISTENCIA/ASIENTO CONO (Art. 31.5)	BLANDA/6-9 cm	BLANDA/6-9 cm
	ÁRIDO: TIPO/TAM.MAX./C.FORMA (Art. 28)	RODADO/20 mm/	RODADO/15 mm/
	CEMENTO: TIPO Y CLASE (Anejo 4)	CEM/II/B-M (P-L-V) 42.5R SR	CEM/II/B-M (P-L-V) 42.5R
	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO (Art. 37.3.2)	350 kg/m³	250 kg/m³
	MÁX. RELACION AGUA/CEMENTO (Art. 37.3.2)	0,50	0,65
	RECUBRIMIENTOS (MIN.+MARG.) (Art. 37)	25+10= 35 mm Tg 100 años	25+10= 35 mm Tg 100 años
	COEF. PARC. SEG. (ELU) (γm) (Art. 15.3)	1,50	1,50
	CONTROL DEL HORMIGON (Art. 92)	NORMAL	NORMAL
ACERO de ARMADURA (Art. 32)	DESIGNACIÓN (Art. 32.2)	B 500 S	B 500 S
	LIM. ELASTICO/CARGA ROTURA (Art. 32.2)	500 N/mm² / 550 N/mm²	500 N/mm² / 550 N/mm²
	ALAR. ROTURA/RELAC. fs/fy (Art. 32.2)	12% / 1,05	12% / 1,05
	COEF. PARC. SEG. (ELU) (γs) (Art. 15.3)	1,15	1,15
	CONTROL DEL ACERO (Art. 90)	NIVEL NORMAL	NIVEL NORMAL

CONTROL DE EJECUCION Y VALORES DE CALCULO EHE-08

NIVEL DE CONTROL		COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELU) (ST. PERS. O TRANS.)		
NORMAL (Art. 92)	ESTADOS LIMITES ULTIMOS (Art. 12.1)	TIPO DE ACCION	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γG= 1,00	γG= 1,35
		PERMAN., NO CONSTANTE	γG=*1,00	γG=*1,50
		VARIABLE	γQ= 0,00	γQ= 1,50
	ESTADOS LIMITES DE SERVICIO (Art. 12.2)	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD (ELS)		
		TIPO DE ACCION	EFECTO FAVORABLE	EFECTO DESFAVORABLE
		PERMANENTE	γG= 1,00	γG= 1,00
		PERMAN., NO CONSTANTE	γG=*1,00	γG=*1,00
		VARIABLE	γQ= 0,00	γQ= 1,00

(*) LA CONSISTENCIA DEL HORMIGÓN EN PILOTES SERÁ LÍQUIDA Y EL ÁRIDO DE 15: HA-35/L/15/Ilo + Qb

Hormigón en ENCEPADOS/VIGAS/MUROS HA-30 / HORMIGÓN EN PILOTES HA-35 (Pilotes Barrenados con control de portentrop)

LA AGRESIVIDAD DEL AGUA FREÁTICA CONDICIONA LA CLASE ESPECÍFICA DE EXPOSICIÓN DE PILOTES, ENCEPADOS, VIGAS DE ATADO Y MUROS; DEFINICIÓN DEL TIPO DE AMBIENTE: Ilo + Qb

SEGÚN NCSE-02, SE TRATA DE UN EDIFICIO DE NORMAL IMPORTANCIA CON PÓRTICOS ARRIOSTRADOS EN TODAS DIRECCIONES Y ACELERACIÓN BÁSICA <0.08g: LA CONSIDERACIÓN SÍSMICA NO ES PRECEPTIVA.

ACCIONES CONSIDERADAS

A.- EOLICAS	NORMA CTE-SE-AE	
Situación Geográfica	:	JEREZ
Zona eólica	:	C
Grado de aspereza	:	III
B.- SISMICAS	**NORMA NCSE-02**	
CON ACCIÓN DE SISMO	:	K=1.20 ab/g=0.06 ≤ ρ=2.0, bajo

CARGAS CONSIDERADAS NORMA CTE-SE-AE

TIPOLOGIA DEL FORJADO	ACCIONES PERMANENTES: PESO PROPIO	ACCIONES PERMANENTES: RESTO	ACCIONES VARIABLES	CARGA TOTAL
VESTÍBULO	ALVEOPLACAS	1.50 KN/m2	12.00 KN/m2 (*)	18.20 KN/m2
AULAS (forjado 15+5)	canto (15+5)= 4.0 kN/m2 canto (21+5)= 4.7 kN/m2	1.50 KN/m2	4.00 KN/m2	9.50 KN/m2
AULAS (forjado 30+5)	canto (30+5)= 5.5 kN/m2 canto (40+5)= 6.15 kN/m2	1.50 KN/m2	4.00 KN/m2	11.00 KN/m2
AULAS (forjado 40+5)	LOSA DE H.A.	1.50 KN/m2	4.00 KN/m2	11.65 KN/m2
CUBIERTA (forjado 30+5)	canto (25)= 6.25 kN/m2	3.50 KN/m2	5.00 KN/m2	14.65 KN/m2

(*) Sobrecarga de uso de 12 kN/m2 que permite acceder con un sistema de grúa para la limpieza y mantenimiento de lucernarios.

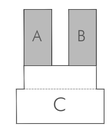
TENSIÓN ADMISIBLE DEL TERRENO Cimentación Profundo mediante Pilotes in situ.
COTA DE CIMENTACIÓN Variable según los rellenos
Nivel 3_Arenas y Limos arenosos amarillentos y grises

NIVEL FREÁTICO SR-1=-3.20 m / SR-2=-4.45 m (se detecta AGRESIVIDAD)

CUADRO DE LOSAS DE FORJADO

LOSA TIPO 1	CANTO 25 cm	ARMADO BASE FORJADO TIPO	SUPERIOR: # Ø12c/15cm INFERIOR: # Ø12c/15cm
LOSA TIPO 2	CANTO 30 cm	ARMADO BASE FORJADO TIPO	SUPERIOR: # Ø12c/15cm INFERIOR: # Ø12c/15cm
REFUERZOS SEGUN PLANO			R.S. = REFUERZO SUPERIOR R.I. = REFUERZO INFERIOR

NOTA:
LOS MALLAZOS DE REFUERZO SUPERIOR, SE COLOCARÁN EN POSICIÓN ALTERNA CON EL ARMADO BASE (ver esquema), ADEMÁS DE LA ARMADURA BASE, SE INCLUIRÁN TODAS AQUELLAS VIGAS INDICADAS EN PLANOS, ASÍ COMO LOS REFUERZOS A PUNZONAMIENTO EN EL PLANO DE DETALLES.



Revisiones

Nº	Descripción	Fecha
1	Emisión Proyecto Básico y de Ejecución	MARZO 2021

Promotor: UCA Universidad de Cádiz

Equipo Redactor: planho

ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA · MANUEL PEREZ HERNANDEZ · AMPARO MARTINEZ ORTIZ · ENRIQUE VALLECILLOS P.

EDIFICIO para AULARIO nº 2 y su URBANIZACIÓN
en el CAMPUS DE JEREZ
de la UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO BASICO Y DE EJECUCIÓN

ESTRUCTURA

ARMADO TRANSVERSAL SUPERIOR

NIVEL +1. BLOQUE A,B

Escala:	1:100
Formato:	A1
Nº Proyecto:	18-025-E
Fecha Proyecto:	ABRIL 2021
Revisión:	-

ES 06