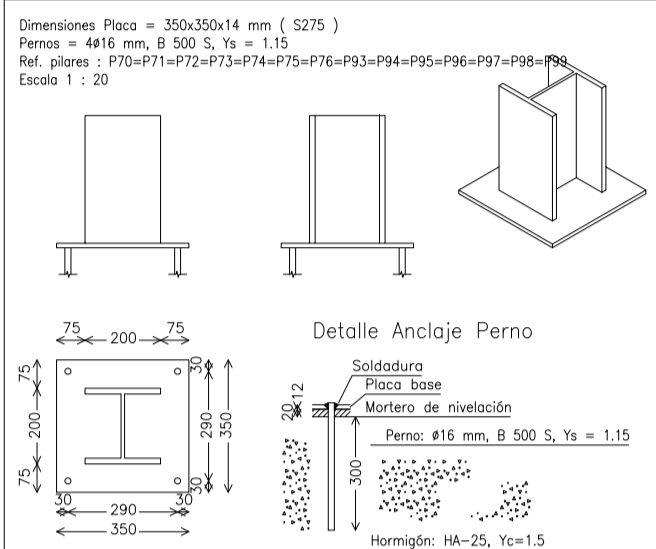


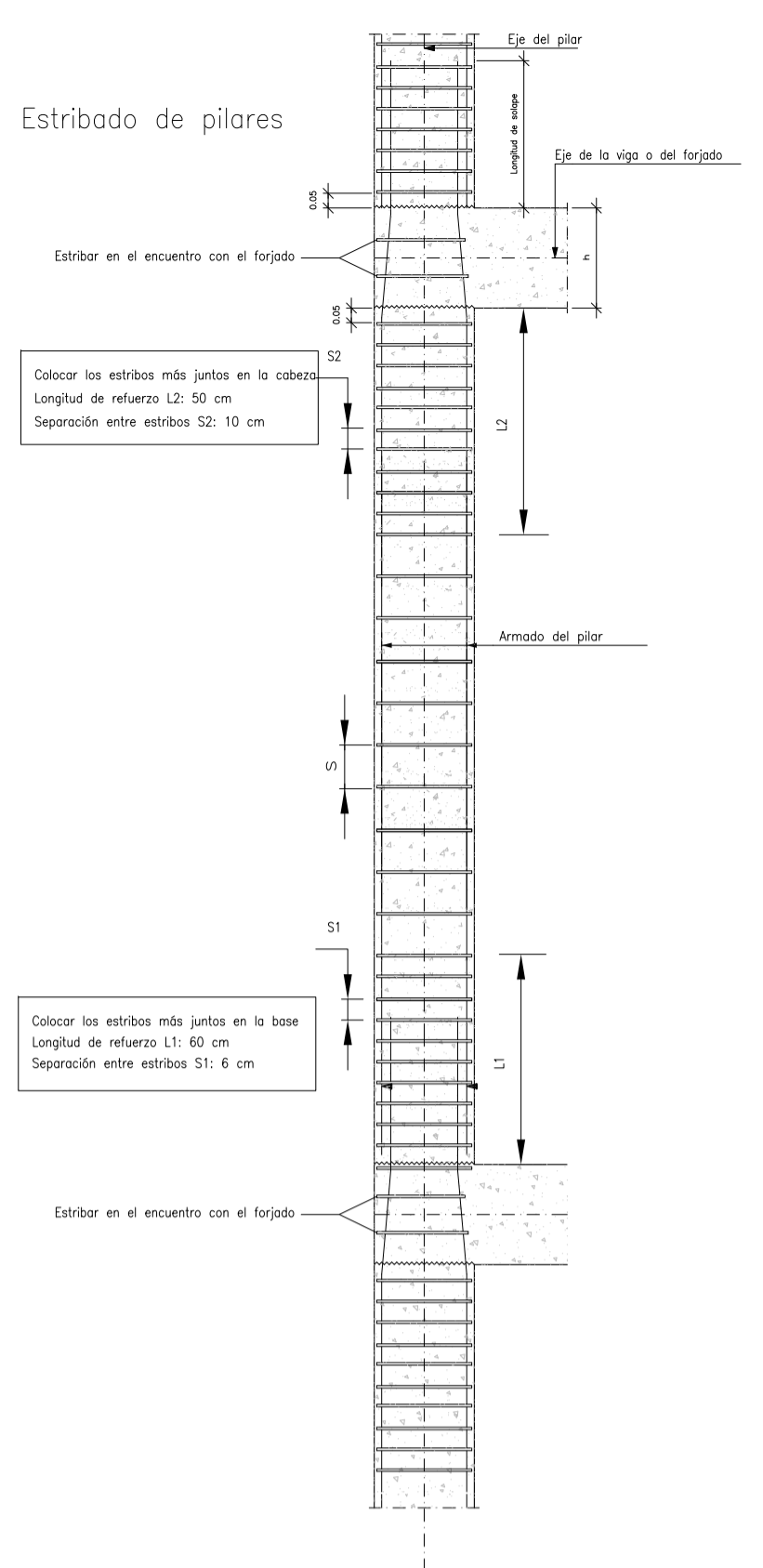
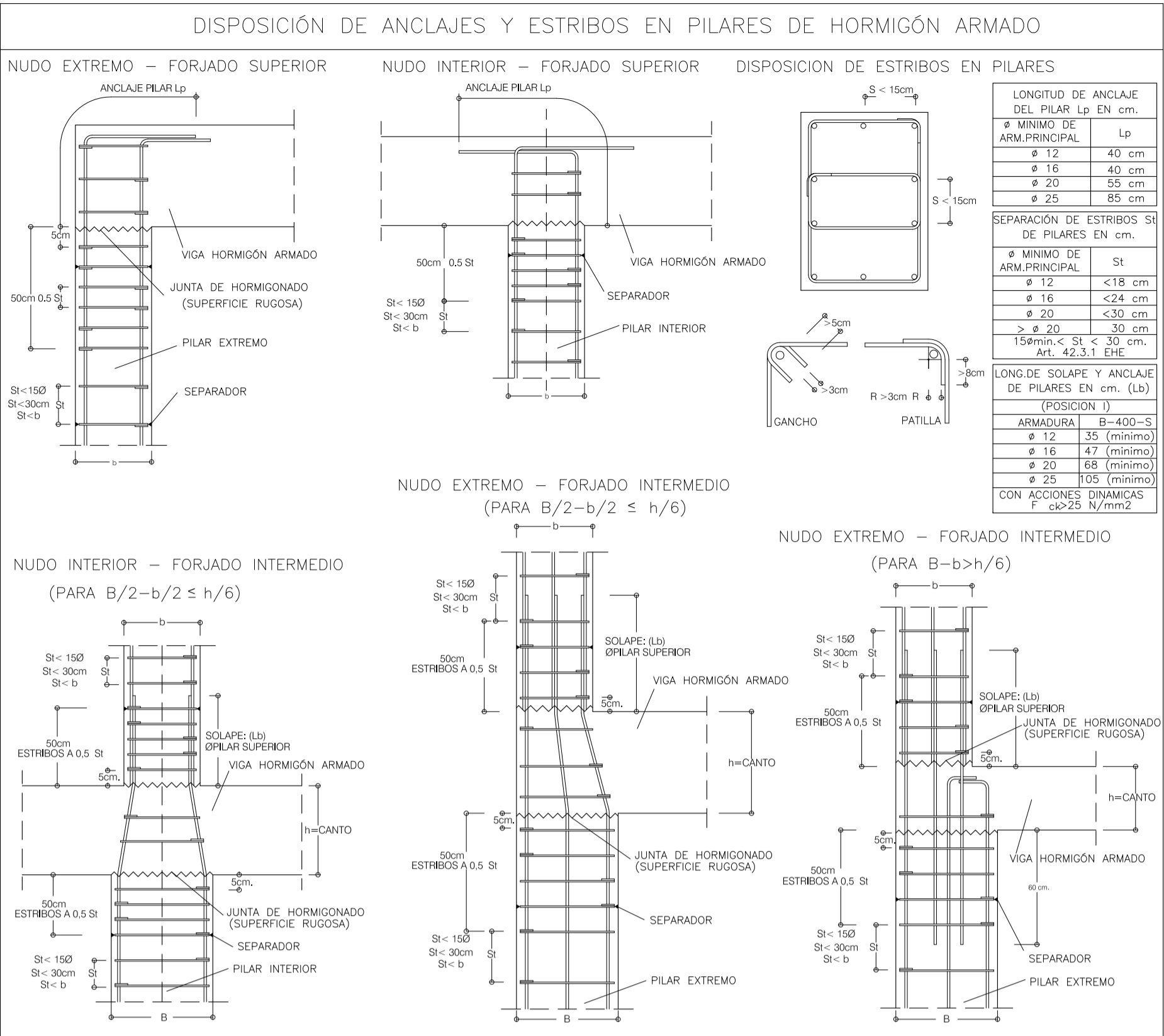
CIMENTACION -0.12M

69=P77	P70=P71=P72 P73=P74=P75 P76=P94=P95 P96=P97=P98 P99	P78=P82 P83=P85 P87	P79=P81 P89=P91	P80=P88 P90	P84=P86	P92	P93	P100	P101 P102 P103 P104 P105

NIVEL +2.88  
coronación gaviones



Cuadro de pilares  
Hormigón: HA-25,  $Y_c=1.5$   
Acero: B 500 S,  $Y_s=1.15$   
Acero en perfiles: S275  
Escala: 1:50



CARACTERÍSTICAS DEL HORMIGÓN ARMADO SEGUN EHE						
ELEMENTO	LOCALIZACION	ESPECIFICACION	CONTROL	COEFICIENTE PonderACION		
				$\gamma_s$	$\gamma_c$	$\gamma_{st}$
HORMIGÓN	CEMENTACION	HA-25/82/0/10	ESTADIST.	1,5		
	PLACAS Y MUROS	HA-25/82/0/10	ESTADIST.	1,5		
	VIGAS Y CORREAS	HA-25/82/0/10	ESTADIST.	1,5		
	LOSAS Y FUNDADOS	HA-25/82/0/10	ESTADIST.	1,5		
	ELEM. VISTOS	HA-50/80/20/10	ESTADIST.	1,5		
ACERO DE ARMADURAS	CEMENTACION	B-500-S	NORMAL		1,15	
	PLACAS Y MUROS	B-500-S	NORMAL		1,15	
	VIGAS Y CORREAS	B-500-S	NORMAL		1,15	
	LOSAS Y FUNDADOS	B-500-S	NORMAL		1,15	
	CEMENTACION	B-500-S	NORMAL		1,15	
EJECUCION	PLACAS Y MUROS		NORMAL	1,5	1,6	
	VIGAS Y CORREAS		NORMAL	1,5	1,6	
	LOSAS Y FUNDADOS		NORMAL	1,5	1,6	
			NORMAL	1,5	1,6	
			NORMAL	1,5	1,6	

ESPECIFICACION PARA HORMIGONES						
TIPO DE HORMIGON	ARIDO		TIPO DE CEMENTO	CONSISTENCIA COMO DE ABRAS	RESIST. CARACTERISTICA	
	TIPO	TAMANO MAX.			A 7 DIAS	A 28 DIAS
HA.25/B/20/Ila	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	> 19N/mm <sup>2</sup>	> 25N/mm <sup>2</sup>
HA.30/B/20/Ila	MACHACADO	20 mm.	CEM I/A-P 42.5R/MR	BLANDA (6-9)	> 19N/mm <sup>2</sup>	> 30N/mm <sup>2</sup>

DIAMETRO MINIMO DE LOS MANDRILES, tabla 69.3.4 EHE08				
ACERO	GANCHOS, PATILLAS GANCHOS EN U		BARRAS DOBLADAS BARRAS CURVADAS	
Ø en mm	Ø<20	Ø<20	Ø<20	Ø<20
B-500-S	4ø	7ø	12ø	14ø

LONGITUDES DE ANCLAJE DE BARRAS CORRUGADAS (Lb)  
 tabla 69.5.1.2a EHE08




HORMIGÓN		ARMADURAS (Fyk = 500N/mm <sup>2</sup> )				
Fck	POSICIÓN	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
25 N/mm <sup>2</sup>	I-Buena Adherencia	15 cm.	22 cm.	39 cm.	60 cm.	94 cm.
	II-Mala Adherencia	21 cm.	31 cm.	54 cm.	84 cm.	132 cm.
30 N/mm <sup>2</sup>	I-Buena Adherencia	15 cm.	19 cm.	34 cm.	52 cm.	83 cm.
	II-Mala Adherencia	19 cm.	27 cm.	47 cm.	73 cm.	115 cm.

POS I: Barras con inclinación de 45° a 90° con la horizontal  
Barras de 0° a 45° situadas en la mitad inferior de la sección al menos a 30cm  
POS II: Resto de los casos

si utilizamos patilla normalizada  
en cualquier caso se deberá cumplir que:

$L_{bneto} > 10\phi$   
 $L_{bneto} > 150\text{cm}$   
 $L_{bneto} > 2/3$  de  $L_b$  en barras traccionadas  
 $L_{bneto} > 1/3$  de  $L_b$  en barras comprimidas

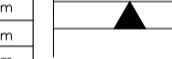
PARA OTRAS REDUCCIONES POR TIPO DE ANCLAJE VER TABLA 69.5.1.1. ENE 08  
EN CASO DE EFECTOS DINAMICOS LAS LONGITUDES DE ANCLAJES SE AUMENTARÁN EN 10%.

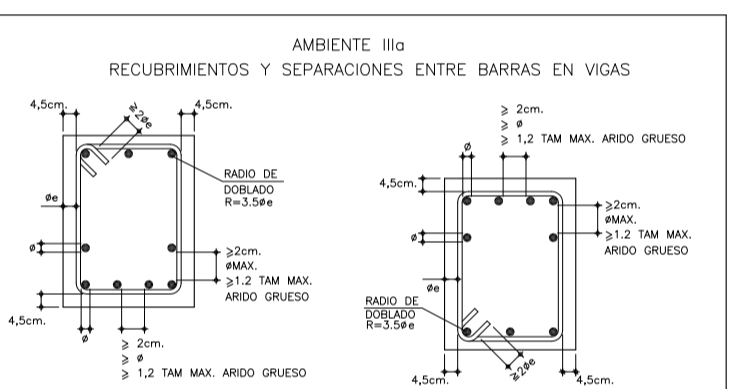
LONGITUDES DE SOLAPE DE BARRAS CORRUGADAS (LS)																			
BARRAS SOLAPADAS A COMPRESIÓN LS = $\alpha \times L_b$ , SIENDO $\alpha = 1$																			
BARRAS SOLAPADAS A TRACCIÓN LS = $\alpha \times L_b$																			
MALLAS SUPERPUESTAS LS = $\alpha \times L_b$																			
		<p>Porcentaje barras solapadas con relación a sección total de acero (valores de <math>\alpha</math>)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><math>\leq 20</math></th> <th><math>\geq 25</math></th> <th><math>\geq 33</math></th> <th><math>\geq 50</math></th> <th><math>&gt; 50</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.2</td> <td>1.4</td> <td>1.6</td> <td>1.8</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>1.0</td> <td>1.1</td> <td>1.2</td> <td>1.3</td> <td>1.4</td> </tr> </tbody> </table>			$\leq 20$	$\geq 25$	$\geq 33$	$\geq 50$	$> 50$	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4
$\leq 20$	$\geq 25$	$\geq 33$	$\geq 50$	$> 50$															
1.2	1.4	1.6	1.8	2.0															
1.0	1.1	1.2	1.3	1.4															
		<p>SIENDO <math>\alpha = 2.4</math> SIENDO <math>\alpha = 1.7</math></p>																	

TIPO DE ELEMENTO	DISTANCIA MAX. (cm)
ELEMENTOS SUPERFICIALES (LOSAS, FORJADOS, ZAPATAS)	500 ø 100cm
	EMPARRILLADO SUPERIOR
	500 ø 100cm
	EMPARRILLADO INFERIOR
	500 ø 100cm
MUROS	100cm
	SEPARACIÓN ENTRE EMPARRILLADOS
VIGAS <sup>26</sup>	100cm
SOPORTES <sup>27</sup>	100ø ø 200cm

RECURBIMIENTOS NOMINALES. SITUACION OBRA < 5KM COSTA		
TIPOS DE ELEMENTOS	AMBIENTE	RECURBIMIENTO (cm)
ELEMENTOS INTERIORES	I	R <sub>nom</sub> = 3,0 cm
ELEMENTOS DE CUBIERTA	II	R <sub>nom</sub> = 4,5 cm
ELEMENTOS EN EXTERIORES	III	R <sub>nom</sub> = 4,5 cm
ORIENTACION	IIIa	R <sub>nom</sub> = 4,5 cm
ELEMENTOS CONTRA TERRENO	IIIa	R <sub>nom</sub> = 8,0 cm
MURLOS	IIIb	R <sub>nom</sub> = 4,5 cm

EL MARGEN DE RECURBIMIENTO = 1cm SEGÚN ART. 37.2.4 D/E



[illegible]

**COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD ( $\mu = 1$ )**

EL COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD SE ELIGE EN FUNCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL Y DE LOS MATERIALES EMPLEADOS, SE DISPONDRÁN LOS DETALLES ESTRUCTURALES QUE GARANTICEN LA DUCTILIDAD ADECUADA.

SE LE ASIGNA EL COEFICIENTE DE COMPORTAMIENTO POR DUCTILIDAD  $\mu = 1$  (SIN DUCTILIDAD) A LAS ESTRUCTURAS DESENVOLVIDAS DE CARICADA DE DISIPACIÓN DE ENERGÍA DE BOMBO PLÁSTICO Y EN PARTICULAR CUANDO DESCANSAN SOBRE LAS VIGAS ELEMENTES RESISTENTES PRINCIPALES DE LA ESTRUCTURA TAL COMO VIGAS (BROACHES) O SOPORTES (PIERS) AFUELOS.

TAMBIÉN SE ENCUENTRAN ESTE GRUPO LAS ESTRUCTURAS DE NAVES INDUSTRIALES CON PLUMBOS Y CORDONES Y LAS REALIZADAS CON ELEMENTOS PREFABRICADOS QUE CONTENGAN PIEZAS PREFABRICADAS DE GRAN FORMATO EN LAS CUALES NO HAYAN ADOPTADO DISPOSICIONES ESPECIALES PARA DOTAR A LOS UNIDOS DE DUCTILIDAD.

**FASE 2: RESISTENCIA ADMISIBLE DEL TERRENO  $2.0 \text{ kg/m}^2$**

LA RESISTENCIA ADMISIBLE DEL TERRENO PREVISTA DEBERÁ SER VERIFICADA MEDIANTE ESTUDIO GEOTÉCNICO.

ESTE ESTUDIO GEOTÉCNICO SE REALIZARÁ OBLIGATORIAMENTE ANTES DEL INICIO DE LAS OBRAS.

CUALQUIER VARIACIÓN DE LOS DATOS OBTENIDOS EN EL MISMO RESPECTO A LOS PREVISTOS EN PROYECTO, SEGÚN CRITERIO DEL ARQUITECTO DIRECTOR DE LAS OBRAS, PODRÁ OCASIONAR MODIFICACIONES SOBRE LA CIMENTACIÓN PREVISTA.

EL RELLENO EN EL TRASADO DE LOS MUROS DE APOYO NO DEBERÁ EJECUTARSE HASTA QUE LOS MUROS ESTÉN DEBIDAMENTE ASOSTRADOS CON EL RESTO DE LA ESTRUCTURA.

2. ESTE PLANO DEBE ENTENDERSE COMO UNA PARTE DEL CONJUNTO DE PLANOS MEDICIONES, CALCULOS Y MEMORIA PARA MAYOR DETALLE Y ACLARACIONES.

3. TODO CAMBIO TIENE QUE SER APROBADO POR LA DIRECCION FACULTATIVA.



---

observaciones

COLEGIO INTERNACIONAL DE LANZAROTE, S.A.



**Spain Address**  
Sócrates 7, bajo esquina Platón  
CP35600, Puerto del Rosario, Spain  
T. +34 928 533368  
Fax. +34 928 532273  
M. 679 980505

Avda. del mar, parcela Nº37  
T.M. Tequise - Lanzarote - Las Palmas

categoría	ESTRUCTURA
-----------	------------

familia	
título	F2 CUADRO DE PILARES

expediente personal

\*El presente documento es copia de su original del que es autor el Arquitecto D. Daniel Padrón Hernández. Toda su utilización total o parcial, así como cualquier reproducción o cesión a terceros, requerirá la previa autorización expresa de su autor, quedando en todo caso prohibida cualquier modificación unilateral del mismo.

fecha	fase	Proyecto Básico y de Ejecución	escala
05-08-2012			VARIA
número			rev

E 24 | A

© Daniel Padrón y Asociados Arquitectos S.L.  
All rights reserved, including but not limited to The Copyright,  
Designs and Patents Act 1988