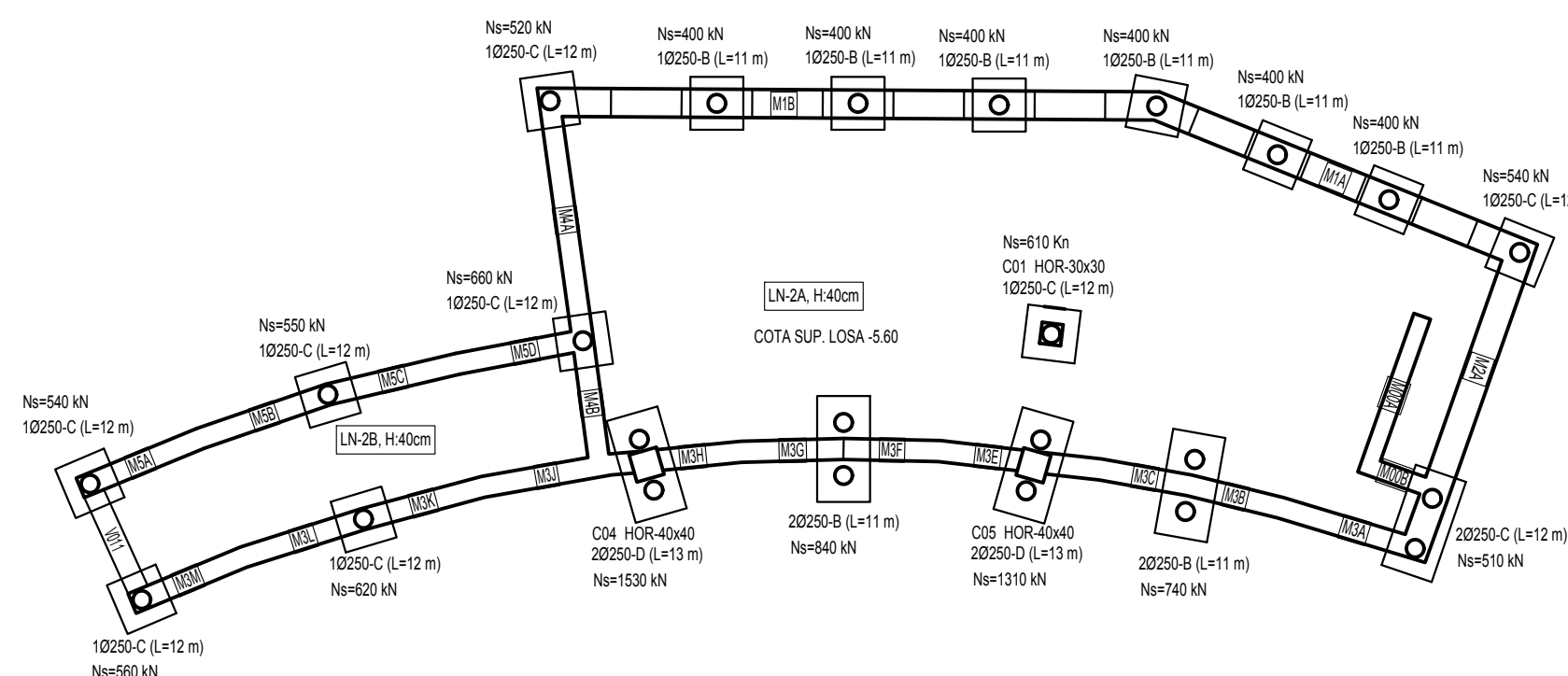
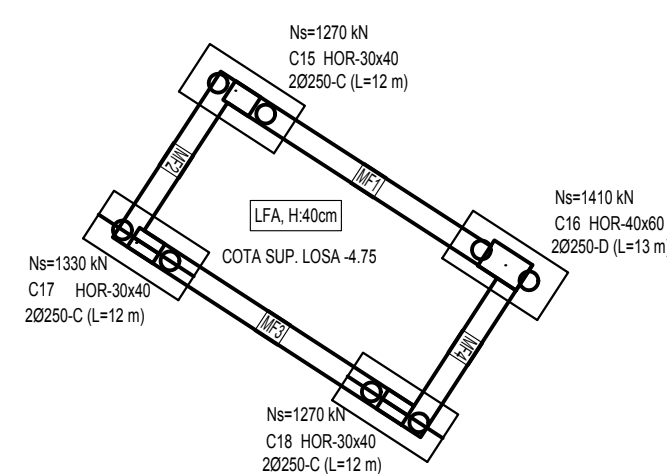


Escala: 1/100

Escala: 1/100



Escala: 1/100



NOTA IMPORTANTE

LA EJECUCION DE TODOS LOS MICROPILOTES SE REALIZARA CON ENCAMISADO RECUPERABLE EN TODA SU LONGITUD

TIPO	ARM. TUBULAR Øext-Øint(mm)	D (mm)	TOPE ESTRUCTURAL	ARMADURA DE CONEXION
®250-A	60,30 x 49,30	250	570 kN	4®16 B-500S
®250-B	73,00 x 61,00	250	630 kN	4®16 B-500S
®250-C	88,90 x 70,90	250	820 kN	4®20 B-500S
®250-D	101,60 x 83,60	250	880 kN	4®20 B-500S
®250-E	114,30 x 96,30	250	940 kN	4®25 B-500S
®250-H	168,30 x 150,30	250	1190 kN	4®25 B-500S

LA RESISTENCIA GEOTECNICA DE LOS MICROPILOTES ES IGUAL O SUPERIOR AL TOPE ESTRUCTURAL PARA LAS LONGITUDES ESPECIFICADAS EN EL PLANO

Revisiones		
N°	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:



Equipo Redactor:



REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para
CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el
CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

NIVELES N-2 (-5,60) Y N-1(-3,25),(-4,75)

Escala:	1:100	ES 01
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

© PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.

MICROPILOTES, ENCEPADOS Y VIGAS CENTRADORAS - NIVEL N+0 (+0.62)

Escala: 1/100

EDIFICIO ESCUELA NAUTICA

EDIFICIO ESCUELA NAUTICA

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE										
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	HORMIGON				ACERO			
			TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL	
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30	
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO										

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_a=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	BARRA	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	M=2	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

TOPE ESTRUCTURAL MICROPILOTES TIPO TERRESTEST				
TIPO	ARM. TUBULAR Øext-Øint(mm)	D (mm)	TOPE ESTRUCTURAL	ARMADURA DE CONEXION
ø250-A	60,30 x 49,30	250	570 kN	4ø16 B-500S
ø250-B	73,00 x 61,00	250	630 kN	4ø16 B-500S
ø250-C	88,90 x 70,90	250	820 kN	4ø20 B-500S
ø250-D	101,60 x 83,60	250	880 kN	4ø20 B-500S
ø250-E	114,30 x 96,30	250	940 kN	4ø25 B-500S
ø250-H	168,30 x 150,30	250	1190 kN	4ø25 B-500S
LA RESISTENCIA GEOTECNICA DE LOS MICROPILOTES ES IGUAL O SUPERIOR AL TOPE ESTRUCTURAL PARA LAS LONGITUDES ESPECIFICADAS EN EL PLANO				

CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA MICROPILOTES SEGUN EHE, CTE Y GUIA DE LA DIRECCION DE CARRETERAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO									
ELEMENTO	NIVEL	CLASE	LECHADA DE CEMENTO CEM-II/A-L/32,5N/SR		ARMAD. TUBULAR ISO-11960-NB0				
ESTRUCTURAL	CONTROL	EXPOSIC.	Fck (MPa)	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	Fyd (MPa)	COEFICIENTE MINORACION	RECUB. NOMINAL
		IIIb+Qb	30	SULFORRESISTENTE	$\gamma_c=1.50$	0.1	552	$\gamma_s=1.10$	50
MICROPILOTES		NORMAL	IIIb+Qb	30	SULFORRESISTENTE	$\gamma_c=1.50$	0.1	552	$\gamma_s=1.10$
NOTA.- LA LECHADA DE LOS MICROPILOTES DISPONDRÁ DE CEMENTO SULFORRESISTENTE									

PARAMETROS GEOTECNICOS PARA EL CALCULO DE MICROPILOTES				
ESTRATIGRAFIA DEL TERRENO	PROFUNDIDAD (m)	SPT (N)	ADHERENCIA LIMITE (MPa)	RESISTENCIA PUNTA (MPa)
ARENAS ARCILLOSAS (RELLENOS)	0.00-4.50	6	0.03	0.00
ARENAS LIMO-ARCILLOSAS	4.50-6.00	18	0.08	0.00
ZONA SUP. OSTIONERA-ARENAS	6.00-7.50	5	0.03	0.00
ROCA OSTIONERA	7.50-20.00	50	30.00	0.00
NIVEL FREATICO	6.75-7.65	NOTA.-EL AGUA TIENE AGRESIVIDAD MEDIA POR SULFATOS		

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:	 Universidad de Cádiz
Equipo Redactor:	  EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ  ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA  MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

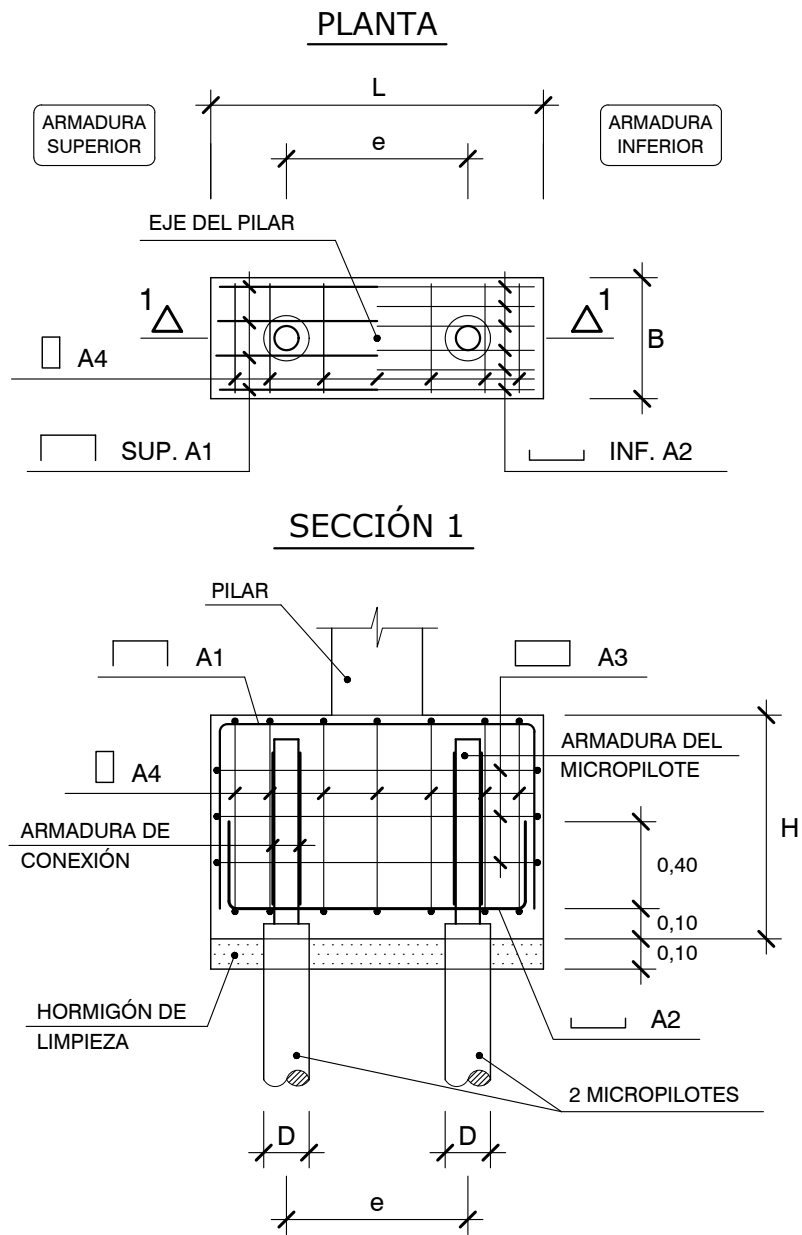
MICROPILOTES Y ENCEPADOS

NIVELES N+0 (+0,00), (+0,62)

Escala:	1:100	ES 02
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.

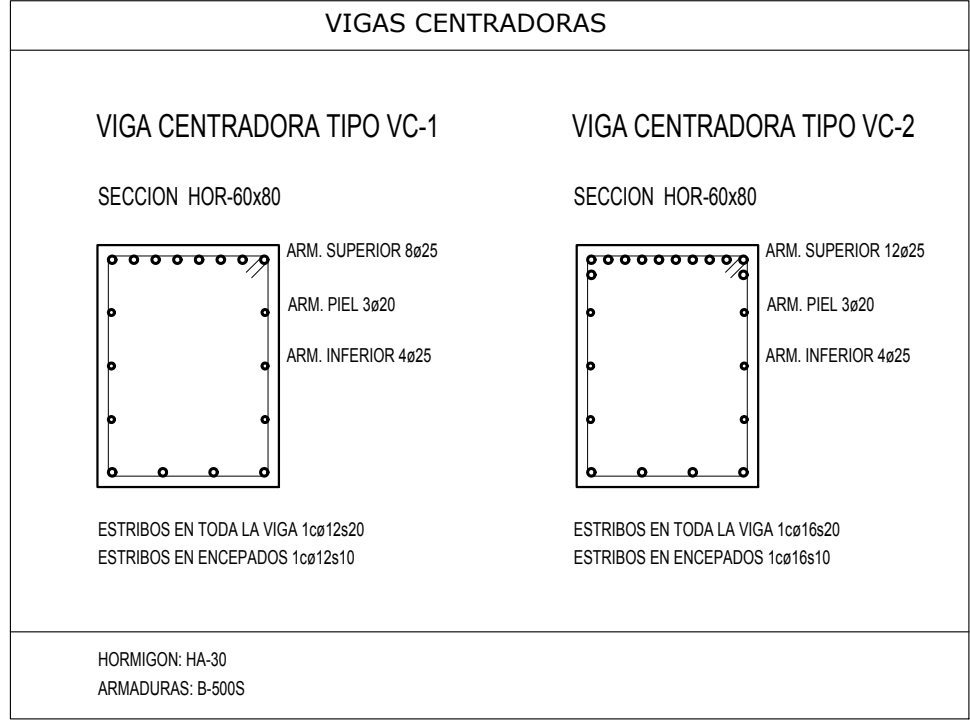
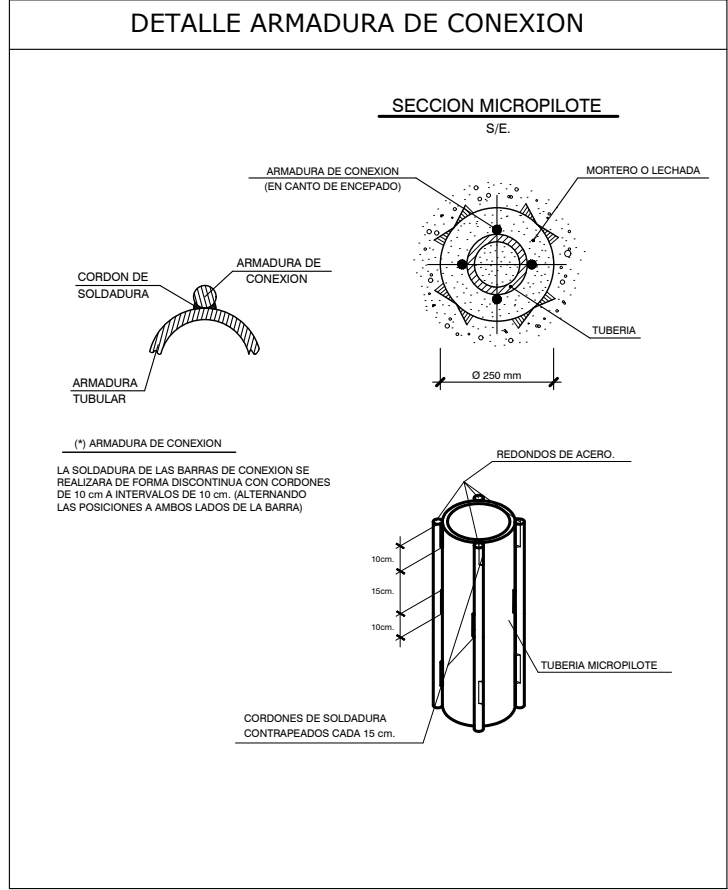
ENCEPADO TIPO DE 2 MICROPILOTES



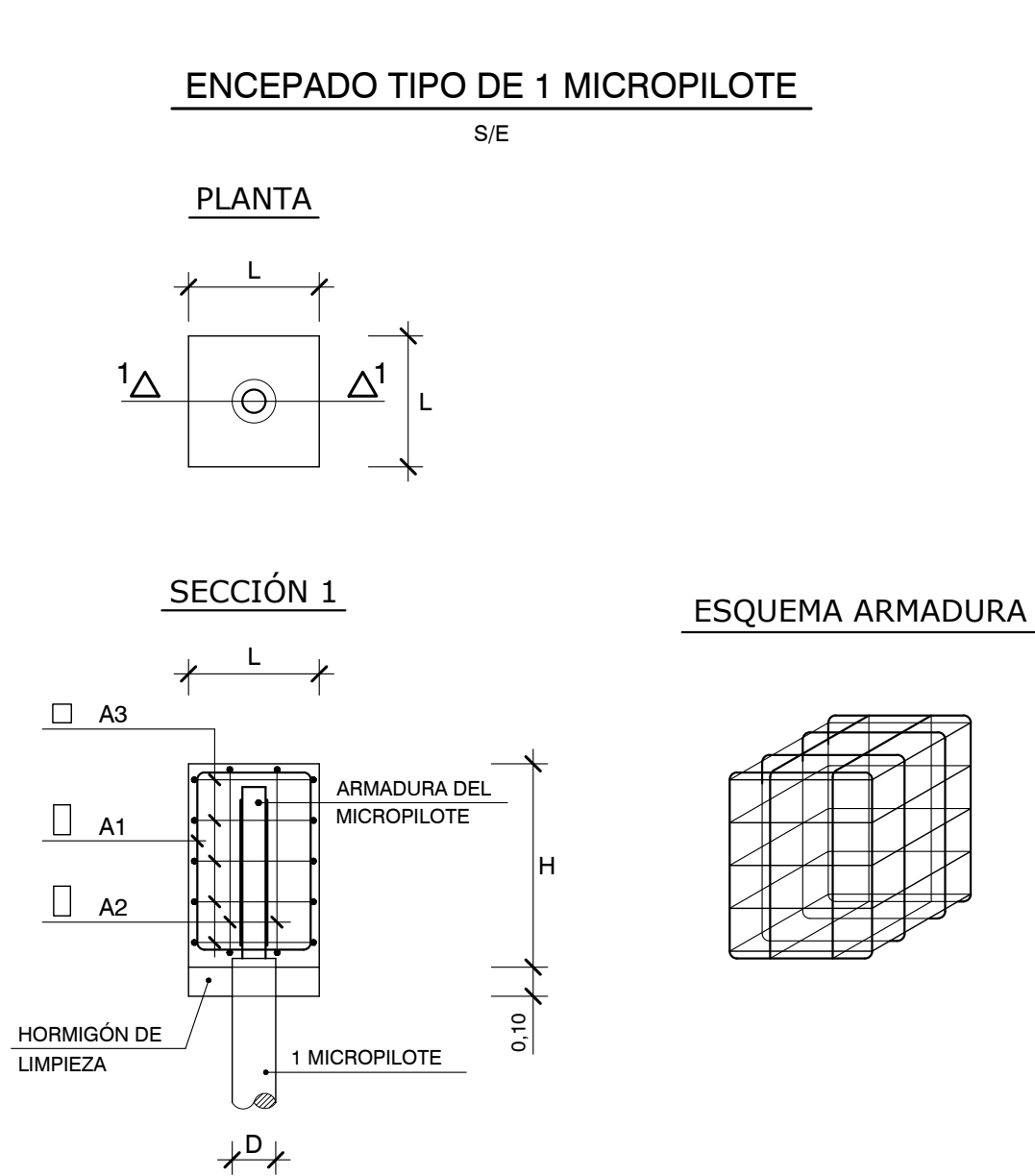
DIMENSIONES ENCEPADO DE 2 MICROPILOTES							ARMADURA			
TIPO	ARM. TUBULAR Øext-Øint(mm)	D (mm)	e (m)	L (m)	B (m)	H (m)	A 1	A 2	A 3	A 4 (cm)
Q250-A	60,30 x 49,30	250	0,75	1,50	0,75	0,90	6 Ø 12	6 Ø 20	6 Ø 12	Ø 12 s 15
Q250-B	73,00 x 61,00	250	0,75	1,50	0,75	0,90	6 Ø 12	6 Ø 20	6 Ø 12	Ø 12 s 15
Q250-C	88,90 x 70,90	250	0,75	1,50	0,75	0,90	6 Ø 12	6 Ø 20	6 Ø 12	Ø 12 s 15
Q250-D	101,60 x 83,60	250	0,75	1,50	0,75	0,90	6 Ø 12	6 Ø 20	6 Ø 12	Ø 12 s 15
Q250-E	114,30 x 96,30	250	0,75	1,50	0,75	0,90	6 Ø 12	6 Ø 20	6 Ø 12	Ø 12 s 15
Q250-H	168,30 x 150,30	250	0,75	1,50	0,75	0,90	6 Ø 16	6 Ø 25	6 Ø 12	Ø 12 s 10

TOPE ESTRUCTURAL MICROPILOTES TIPO TERRETEST				
TIPO	ARM. TUBULAR Øext-Øint(mm)	D (mm)	TOPE ESTRUCTURAL	ARMADURA DE CONEXION
Q250-A	60,30 x 49,30	250	570 kN	4Ø16 B-500S
Q250-B	73,00 x 61,00	250	630 kN	4Ø16 B-500S
Q250-C	88,90 x 70,90	250	820 kN	4Ø20 B-500S
Q250-D	101,60 x 83,60	250	880 kN	4Ø20 B-500S
Q250-E	114,30 x 96,30	250	940 kN	4Ø25 B-500S
Q250-H	168,30 x 150,30	250	1190 kN	4Ø25 B-500S
LA RESISTENCIA GEOTECNICA DE LOS MICROPILOTES ES IGUAL O SUPERIOR AL TOPE ESTRUCTURAL PARA LAS LONGITUDES ESPECIFICADAS EN EL PLANO				

MATERIALES DE MICROPILOTES TIPO TERRETEST		
LECHADA O MORTERO	CEM II/A-L/32.5 N/SR	Fck= 30 MPa
ARMADURA TUBULAR	ISO-11960-N80	Fyk= 552 MPa



ENCEPADO TIPO DE 4 MICROPILOTES



DIMENSIONES ENCEPADO DE 1 MICROPILETE					ARMADURA		
TIPO	ARM. TUBULAR Øext-Øint(mm)	D (mm)	L (m)	H (m)	A 1	A 2	A 3
Q250-A	60,30 x 49,30	250	0,75	0,90	6 Ø 12	6 Ø 12	6 Ø 12
Q250-B	73,00 x 61,00	250	0,75	0,90	6 Ø 12	6 Ø 12	6 Ø 12
Q250-C	88,90 x 70,90	250	0,75	0,90	8 Ø 12	8 Ø 12	8 Ø 12

DIMENSIONES ENCEPADOS DE 4 MICROPILOTES										ARMADURA							
TIPO	ARM. TUBULAR Øext-Øint(mm)	D (mm)	e (m.)	L (m.)	B (m.)	F (m.)	C (m.)	H (m.)	S (m.)	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6	A 7	A 8
Q250-A	60,30 x 49,30	250	0,75	1,50	0,50	0,10	0,30	0,90	0,40	1 Ø 12	6 Ø 12	6 Ø 12	4 Ø 12	1 Ø 12	6 Ø 20	4 Ø 12	Ø 12 s 15
Q250-B	73,00 x 61,00	250	0,75	1,50	0,50	0,10	0,30	0,90	0,40	1 Ø 12	6 Ø 12	6 Ø 12	4 Ø 12	1 Ø 12	6 Ø 20	4 Ø 12	Ø 12 s 15
Q250-C	88,90 x 70,90	250	0,75	1,50	0,50	0,10	0,30	0,90	0,40	1 Ø 12	6 Ø 12	6 Ø 12	4 Ø 12	1 Ø 12	6 Ø 20	4 Ø 12	Ø 12 s 15
Q250-D	101,60 x 83,60	250	0,75	1,50	0,50	0,10	0,30	0,90	0,40	1 Ø 12	6 Ø 12	6 Ø 12	4 Ø 12	1 Ø 12	6 Ø 20	4 Ø 12	Ø 12 s 15
Q250-E	114,30 x 96,30	250	0,75	1,50	0,50	0,10	0,30	0,90	0,40	1 Ø 12	6 Ø 12	6 Ø 12	4 Ø 12	1 Ø 12	6 Ø 20	4 Ø 12	Ø 12 s 15

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE										
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO			
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL	
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30	
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIa	HA30/B20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO										

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_a=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON	HA30							HORMIGON	HA30						
ACERO	B500S							ACERO	B500S						
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu_l=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

CUADRO DE ESPECIFICACIONES PARA MICROPILOTES SEGUN EHE, CTE Y GUIA DE LA DIRECCION DE CARRETERAS DEL MINISTERIO DE FOMENTO									
ELEMENTO	NIVEL	CLASE	LECHADA DE CEMENTO CEM-II/A-L/32.5N/SR				ARMAD. TUBULAR ISO-11960-N80		
ESTRUCTURAL	CONTROL	EXPOSIC.	Fck (MPa)	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	Fyd (MPa)	COEFICIENTE MINORACION	RECUB. NOMINAL
MICROPILOTES	NORMAL	IIIb+Qb	30	SULFORRESISTENTE	$\gamma_c=1.50$	0.1	552	$\gamma_s=1.10$	50
NOTA.- LA LECHADA DE LOS MICROPILOTES DISPONDRÁ DE CEMENTO SULFORRESISTENTE									

PARAMETROS GEOTECNICOS PARA EL CALCULO DE MICROPILOTES				
ESTRATIGRAFIA DEL TERRENO	PROFUNDIDAD (m)	SPT (N)	ADHERENCIA LIMITE (MPa)	RESISTENCIA PUNTA (MPa)
ARENAS ARCILLOSAS (RELLENOS)	0.00-4.50	6	0.03	0.00
ARENAS LIMO-ARCILLOSAS	4.50-6.00	18	0.08	0.00
ZONA SUP. OSTIONERA-ARENAS	6.00-7.50	5	0.03	0.00
ROCA OSTIONERA	7.50-20.00	50	30.00	0.00
NIVEL FREATICO	6.75-7.65	NOTA.-EL AGUA TIENE AGRESIVIDAD MEDIA POR SULFATOS		

NOTA IMPORTANTE

LA EJECUCION DE TODOS LOS MICROPILOTES SE REALIZARA CON ENCAMISADO RECUPERABLE EN TODA SU LONGITUD

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017



REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

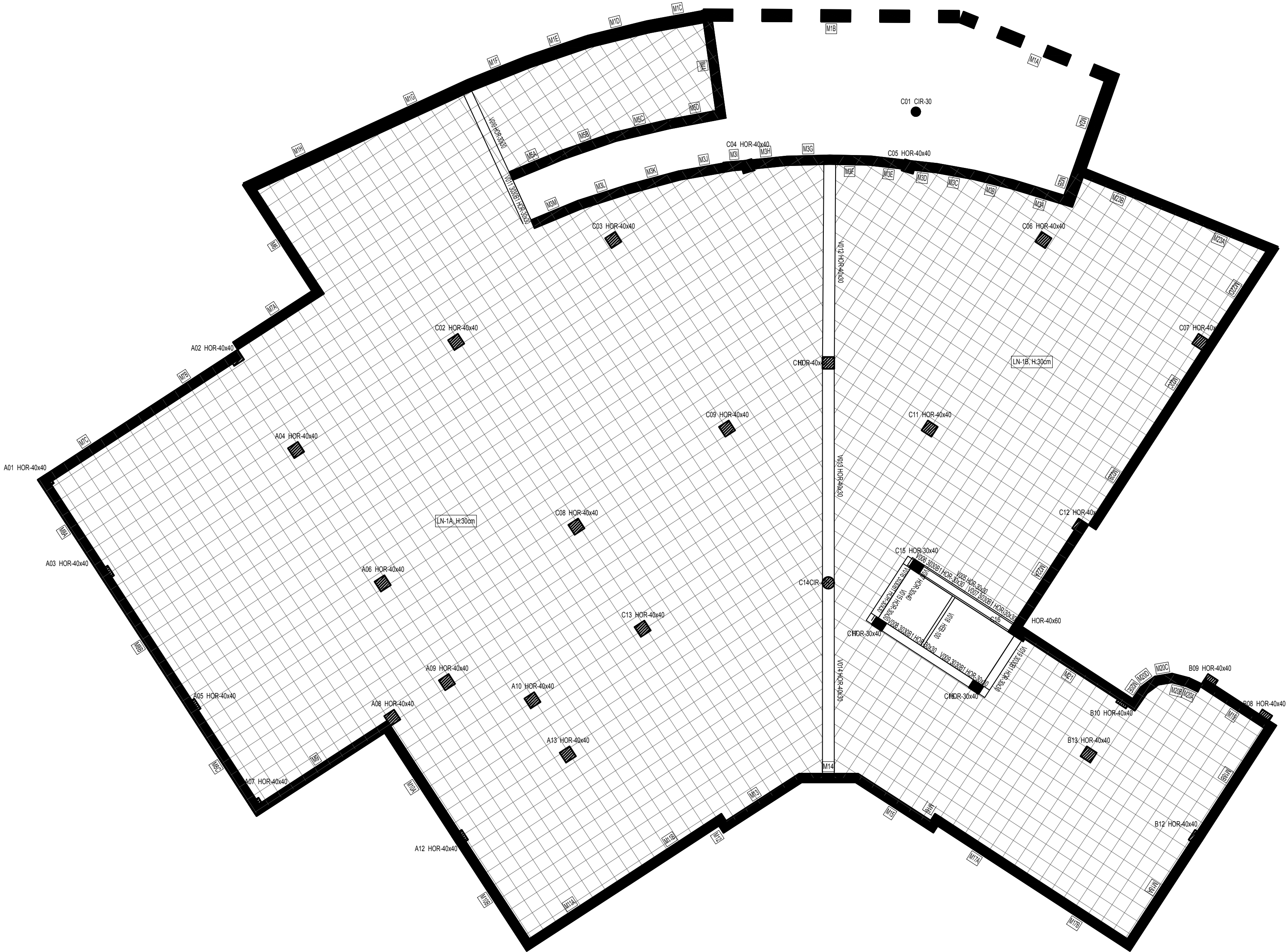
MICROPILOTES Y ENCEPADOS

DETALLES DE ARMADO

Escala:	1:100	ES 03
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

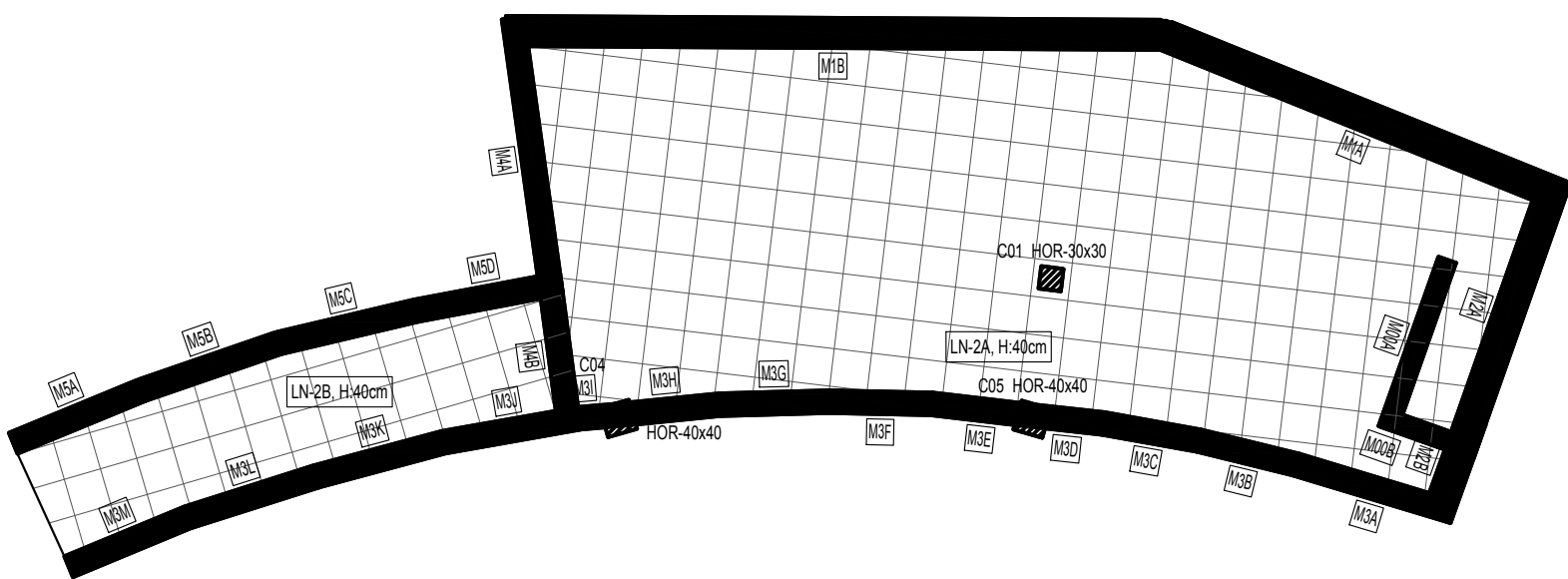
LOSA NIVEL N-1 (-3.25)

Escala: 1/100



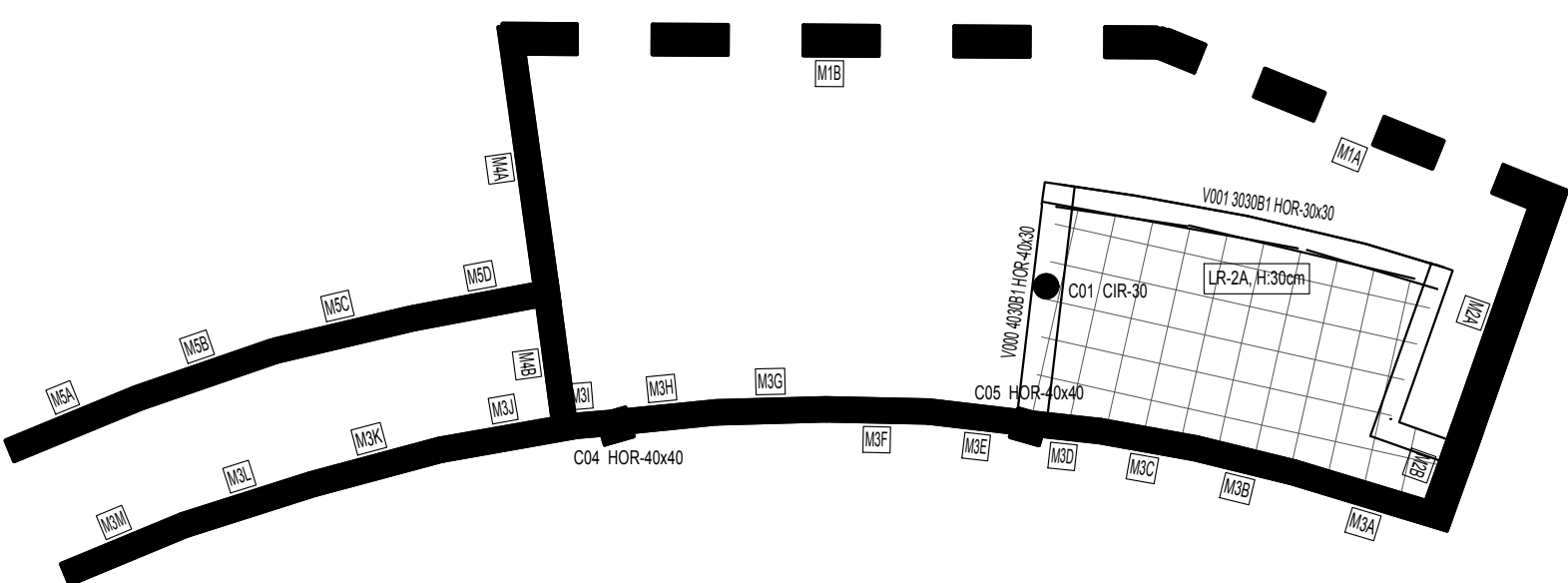
LOSA NIVEL N-2 (-5.60)

Escala: 1/100



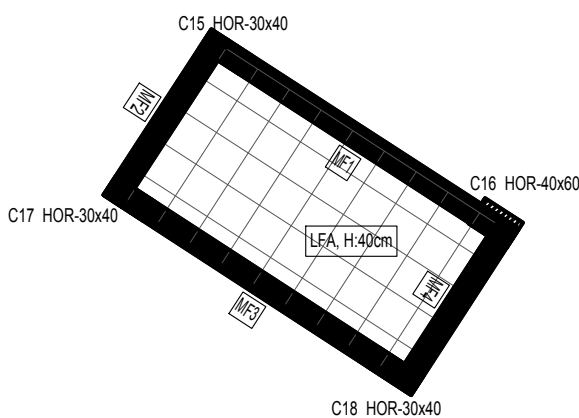
LOSA NIVEL N-2 (-4.21)

Escala: 1/100



LOSA FOSO ASCENSOR (-4.75)

Escala: 1/100



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	HORMIGON				ACERO		
			TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRA DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)							LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)						
HORMIGON	HA30						HORMIGON	HA30					
ACERO	B500S						ACERO	B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
POSICION I	21	28	35	42	56	72	POSICION I	42	56	70	84	112	144
POSICION II	28	37	46	55	73	93	POSICION II	56	74	92	110	146	186


PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

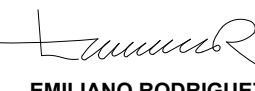
Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017


Promotor:


 Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:



 EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ

 ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA

 MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

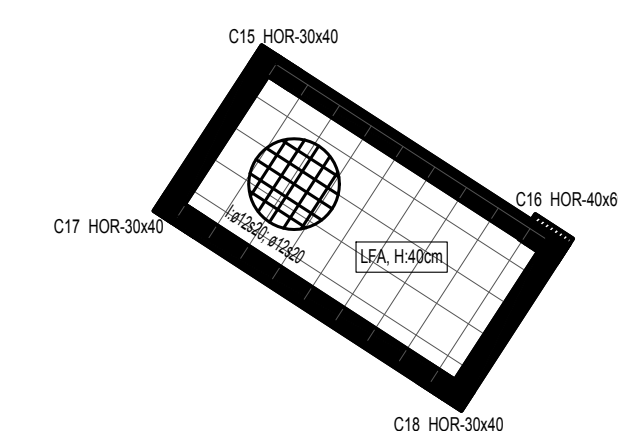
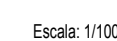
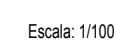
ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N-2 (-5,60) Y NIVEL N-1 (-3,25)

REPLANTEO DE LOSA Y VIGAS

Escala:	1:100	ES 04
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

Escala: 1/100



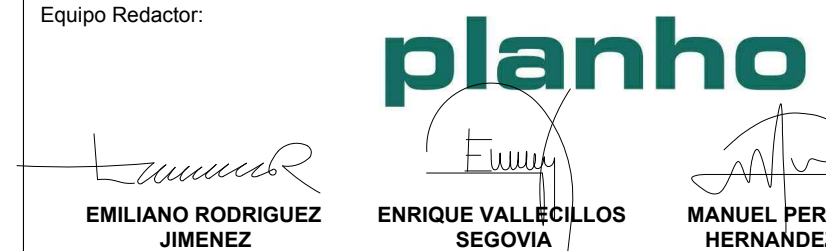
PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	$A_b=0.07g$	COEFICIENTE CONTRIBUCION	$K=1.3$
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	$C_r=1.0$	COEFICIENTE DE TERRENO	$C=1.40$
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	$A_c=0.08g$	COEFICIENTE AMPLIFICACION	$S=1.12$

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:



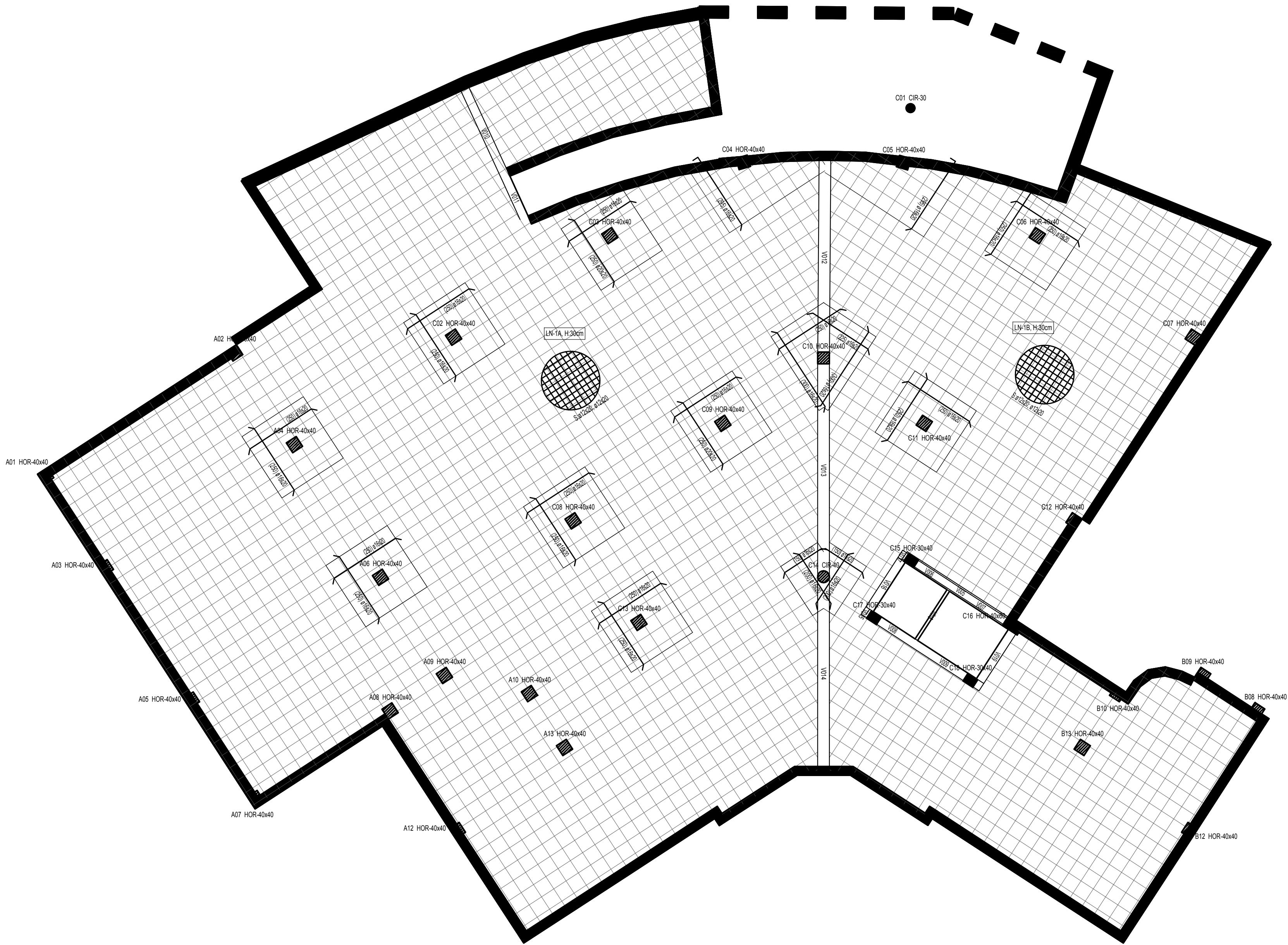
Equipo Redactor:

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para
CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el
CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

Escala:	1:100	ES 05
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

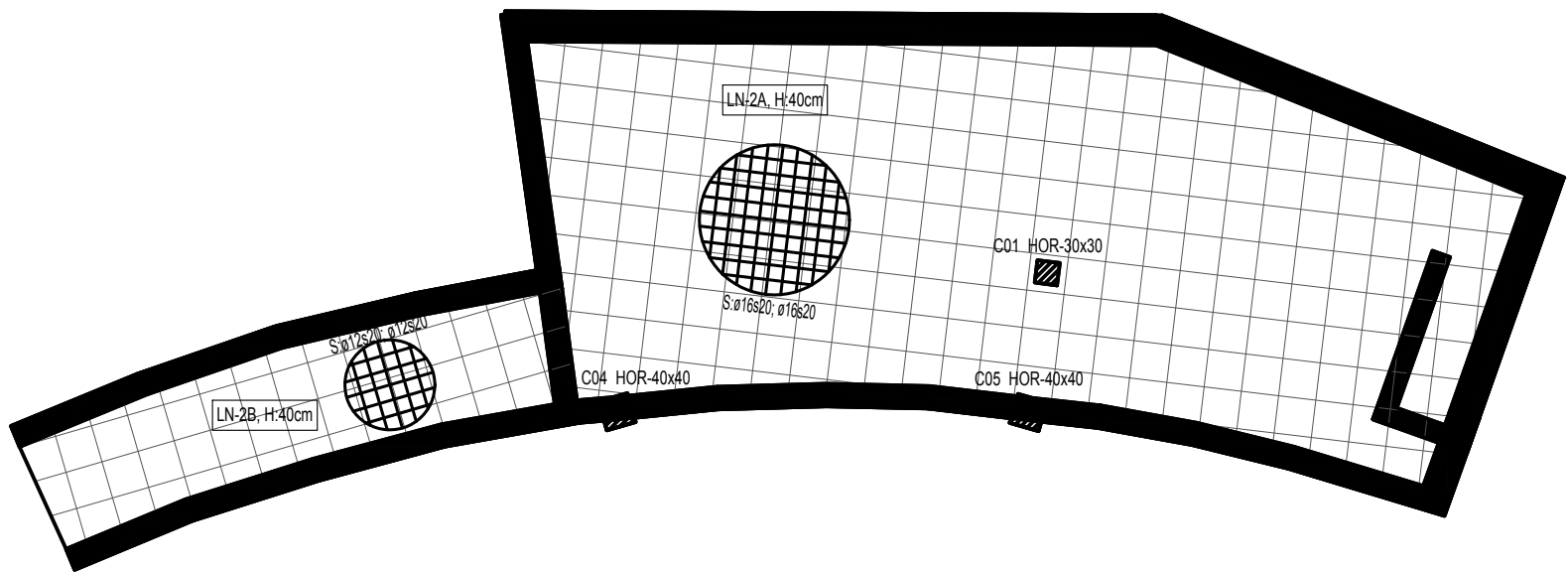
LOSA NIVEL N-1 (-3.25)

Escala: 1/100



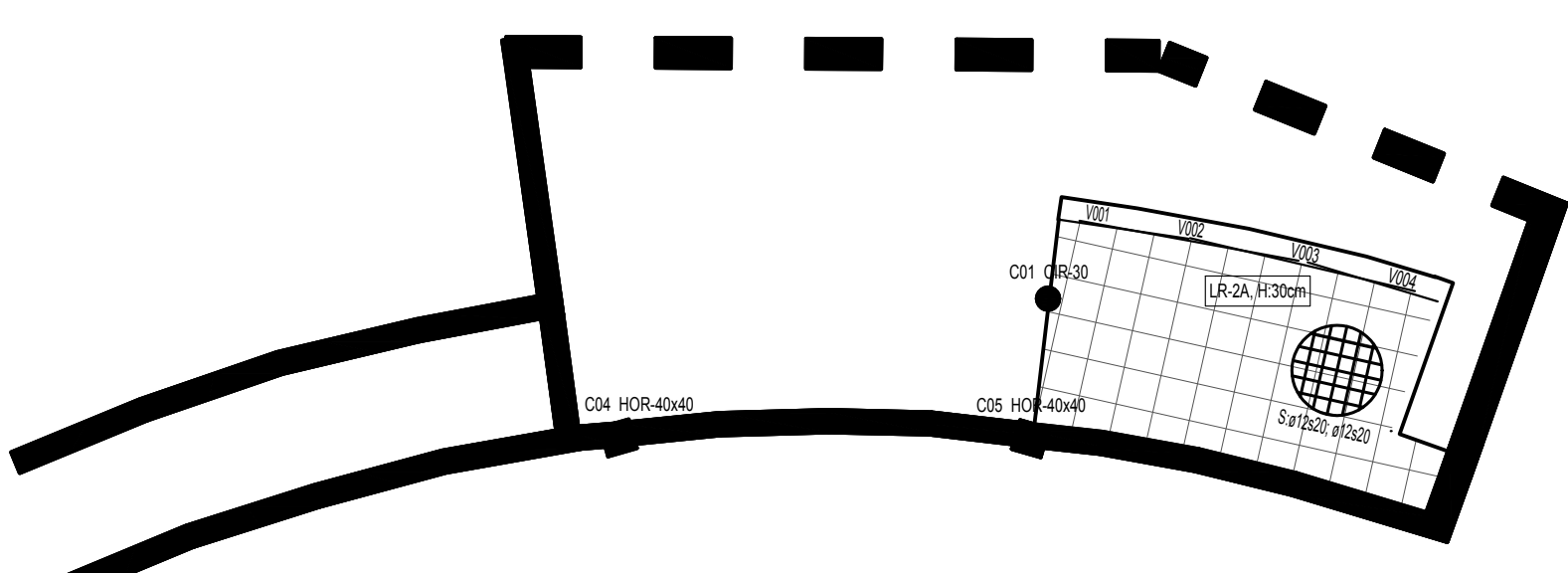
LOSA NIVEL N-2 (-5.60)

Escala: 1/100



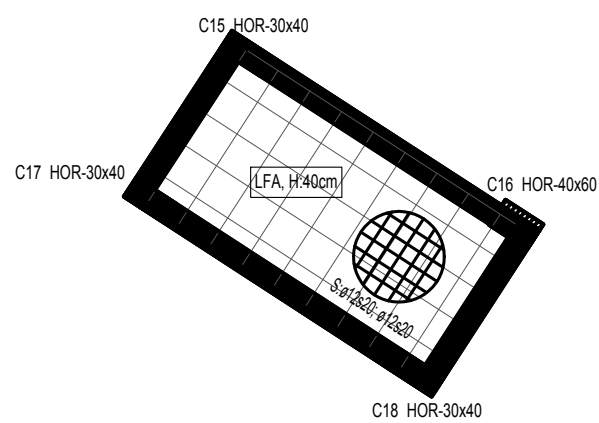
LOSA NIVEL N-2 (-4.21)

Escala: 1/100



LOSA FOSO ASCENSOR (-4.75)

Escala: 1/100



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRA DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	#25	BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	#25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278


PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

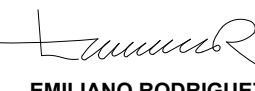
Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017


Promotor:


 Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:



 EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ

 ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA

 MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

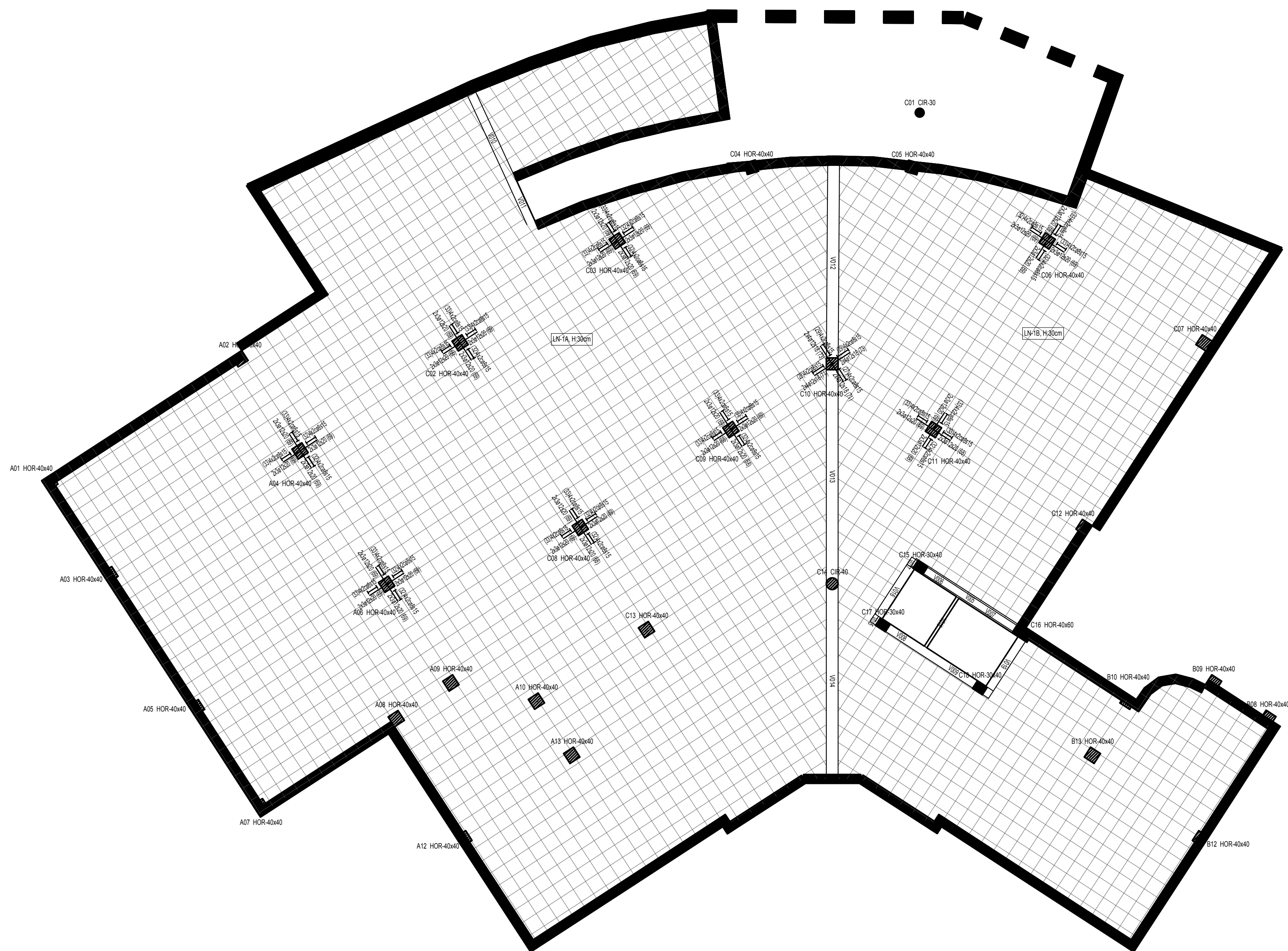
ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N-2 (-5,60) Y NIVEL N-1 (-3,25)

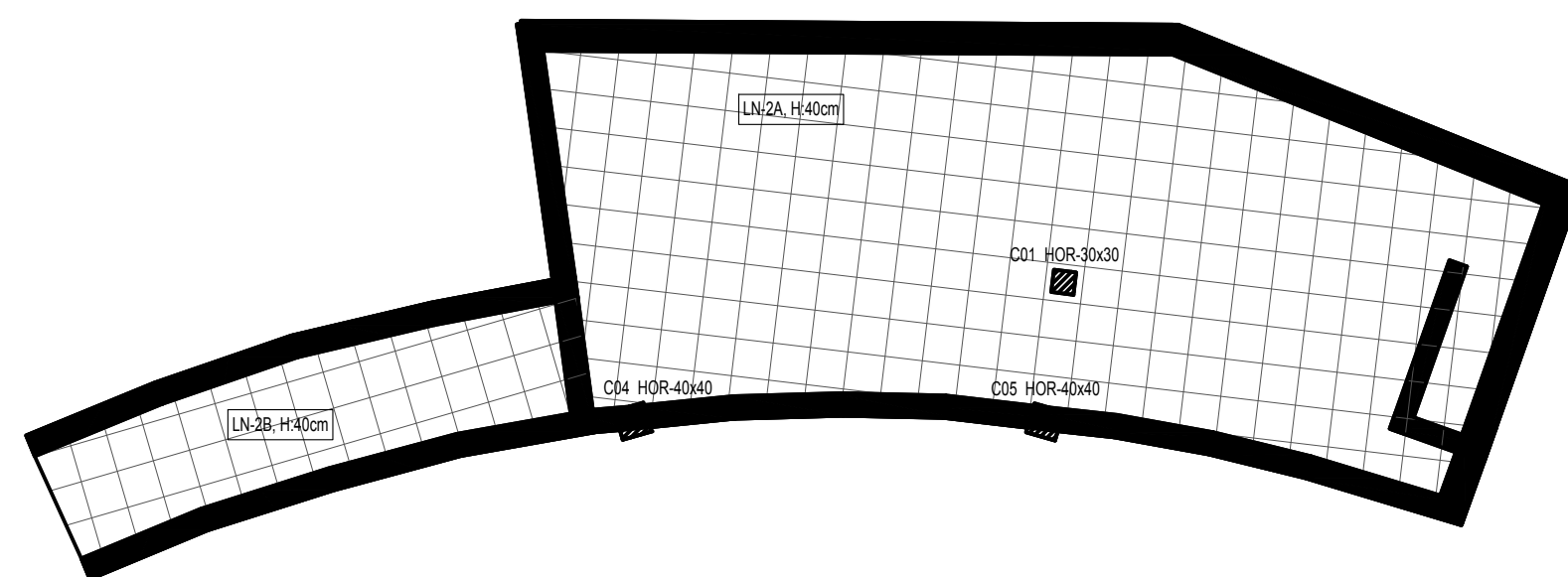
ARMADURA BASE Y REFUERZO SUPERIOR

Escala:	1:100	ES 06
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

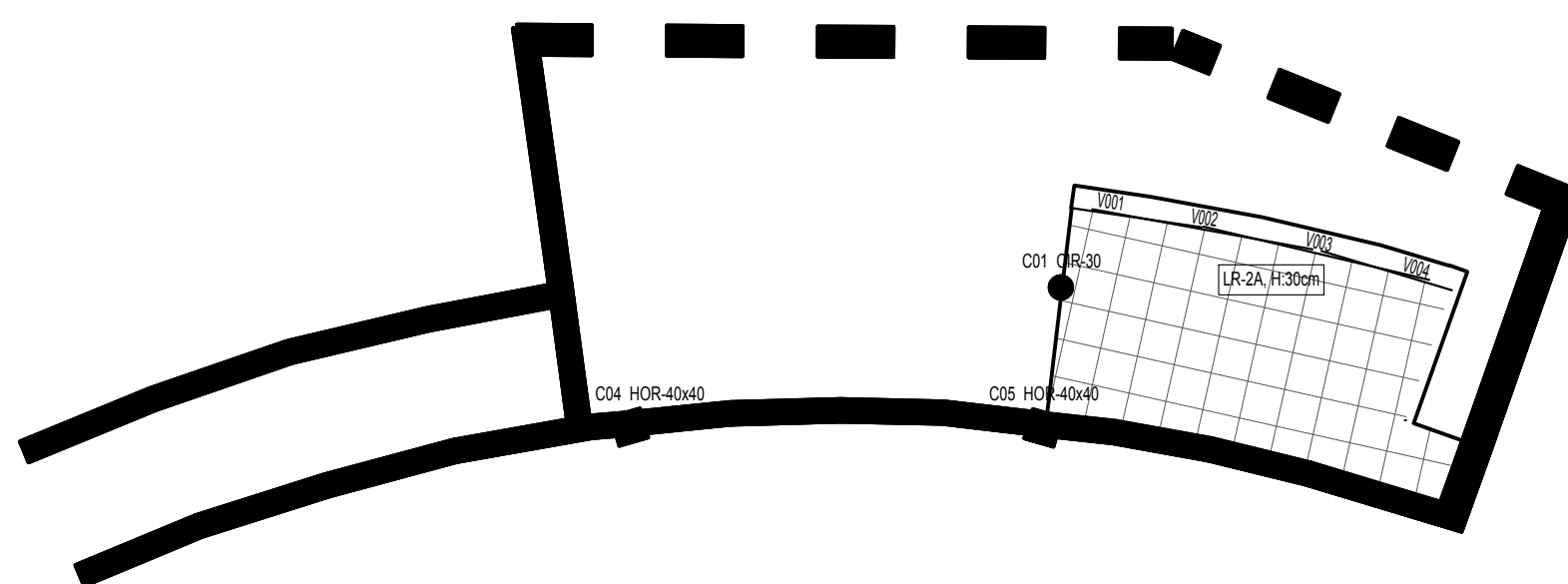
Escala: 1/100



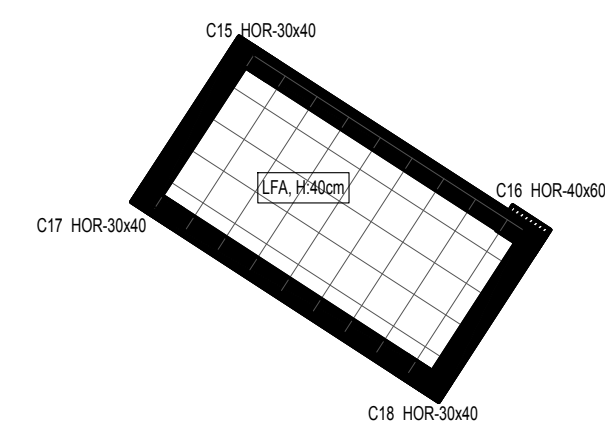
Escala: 1/100



Escala: 1/100



Escala: 1/10

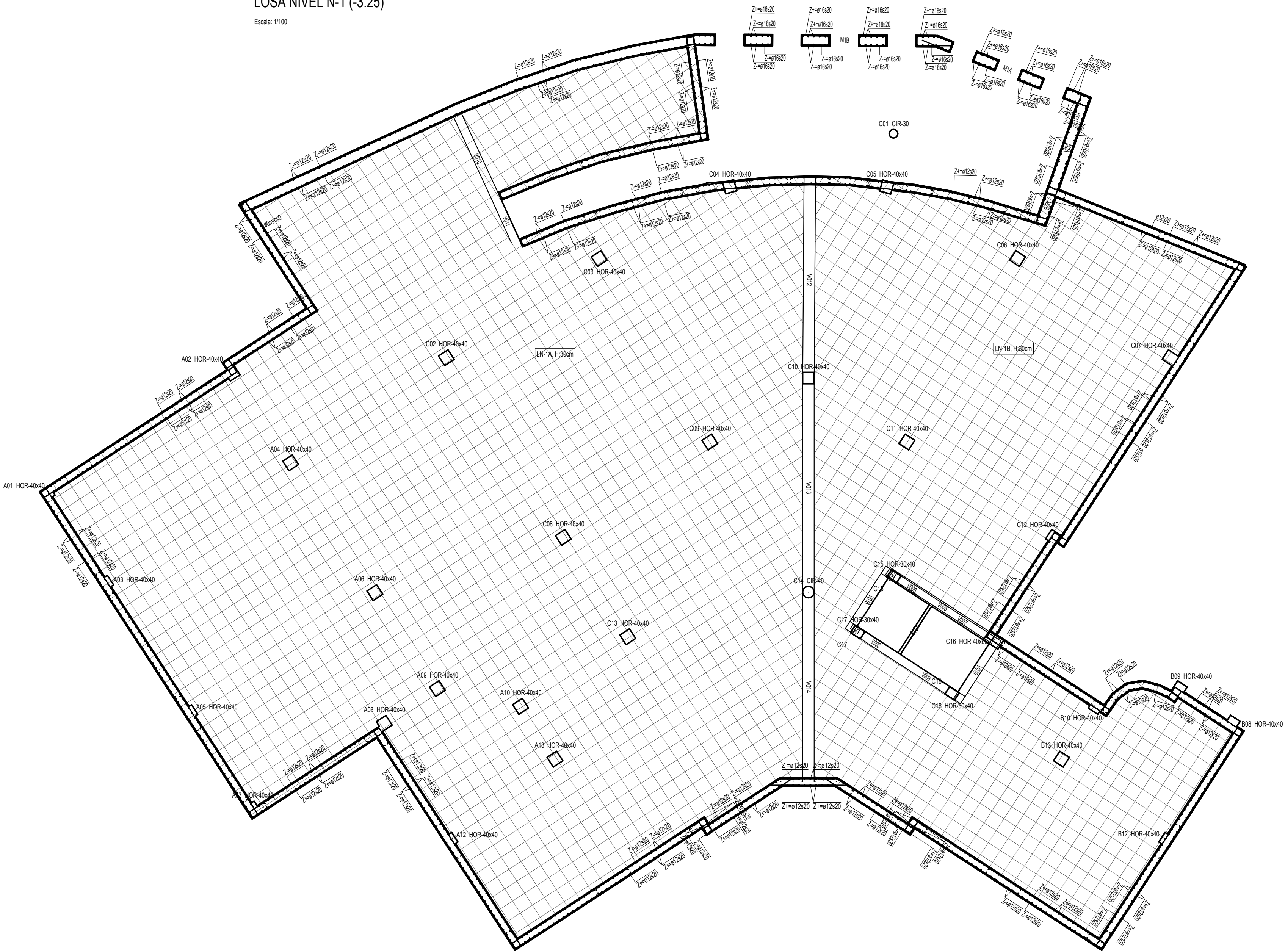


PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	$A_b=0.07g$	COEFICIENTE CONTRIBUCION	$K=1.3$
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	$C_r=1.0$	COEFICIENTE DE TERRENO	$C=1.40$
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	$A_c=0.08g$	COEFICIENTE AMPLIFICACION	$S=1.12$

Escala:	1:100	ES 07
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

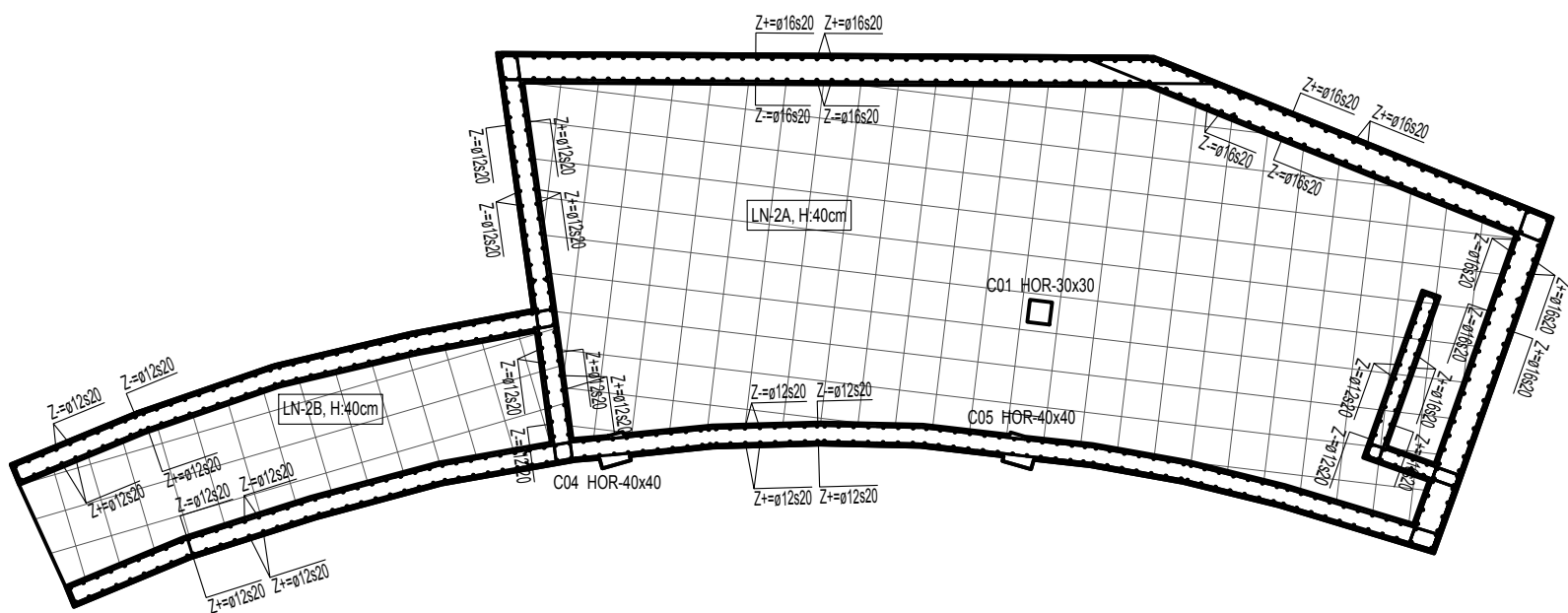
LOSA NIVEL N-1 (-3.25)

Escala: 1/100



LOSA NIVEL N-2 (-5.60)

Escala: 1/100



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGON ARMADO	HORMIGON					ACERO		
		NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.
ESTRUCTURAS INTERIORES		NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$
ESTRUCTURAS EXTERIORES		NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$
ELEMENTOS DE CIMENTACION		NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$
MUROS CONTENCIÓN		NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)							LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)						
HORMIGON	HA30						HORMIGON	HA30					
ACERO	B500S						ACERO	B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
POSICION I	21	28	35	42	56	72	POSICION I	42	56	70	84	112	144
POSICION II	28	37	46	55	73	93	POSICION II	56	74	92	110	146	186

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12


NOTAS.-

- 1) TODOS LOS MUROS SON DE 30 CM DE ESPESOR EXCEPTO LOS MUROS M1A-M1B-M2A-M2B QUE SON DE 40 CM
- 2) LOS MUROS DE 30 CM DE ESPESOR DISPONEN DE ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL $\phi 12s20$ EN AMBAS CARAS
- 3) LOS MUROS DE 40 CM DE ESPESOR DISPONEN DE ARMADURA VERTICAL Y HORIZONTAL $\phi 16s20$ EN AMBAS CARAS
- 4) VER DETALLES CONSTRUCTIVOS DE MUROS DE SOTANO

Revisiones

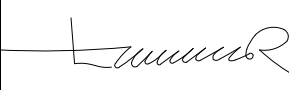
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:




Universidad de Cádiz

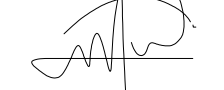
Equipo Redactor:



EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ



ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA



MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N-2 (-5,60) Y NIVEL N-1 (-3,25)

ARMADO DE MUROS DE CONTENCIÓN

Escala:1:100

Formato:A1

Nº Proyecto:16-037-E

Fecha:MARZO 2017

Revisión:B

ES08

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.

CUADRO DE PILARES

COTA +15.82	A01	A02	A03	A04	A05	A06	Pilar A07 HOR 40x40 L=300 b=72 l=25	Pilar A08 HOR 40x40 L=300 b=72 l=25	Pilar A09 HOR 40x40 L=300 b=72 l=25	Pilar A10 HOR 40x40 L=300 b=72 l=25	Pilar A11 HOR 40x40 L=300 b=72 l=25	A12	Pilar A13 HOR 40x40 L=300 b=72 l=25	Pilar A14 HOR 40x40 L=300 b=72 l=25	Pilar A15 HOR 40x40 L=300 b=72 l=25	A16	Pilar AM-1 PHO 155.6	Pilar AM-2 PHO 155.6
COTA +15.82	Pilar A01 HOR 40x40 L=300 b=72 l=19	Pilar A02 HOR 40x40 L=300 b=72 l=19	Pilar A03 HOR 40x40 L=300 b=72 l=19	Pilar A04 HOR 40x40 L=300 b=72 l=19	Pilar A05 HOR 40x40 L=300 b=72 l=19	Pilar A06 HOR 40x40 L=300 b=72 l=19	Pilar A07 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A08 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A09 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A10 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A11 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A12 CIR 40 L=300 b=72 l=25	Pilar A13 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A14 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A15 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A16 HOR 40x40 L=300 b=72 l=19	Pilar AM-1 PHO 155.6	Pilar AM-2 PHO 155.6
COTA +12.82	Esq. 4x20(295+19P) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(295+19P) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(295+19P) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08515	Esq. 4x20(295+19P) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08515	Esq. 4x20(295+19P) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(295+19P) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	8x20(295+25P) Tc08510	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(295+19P) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Pilar AM-1 PHO 155.6	Pilar AM-2 PHO 155.6
COTA +5.82	Pilar A01 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A02 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A03 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A04 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A05 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A06 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A07 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A08 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A09 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A10 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A11 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A12 CIR 40 L=300 b=72 l=86	Pilar A13 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A14 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A15 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A16 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar AM-1 PHO 155.6	Pilar AM-2 PHO 155.6
COTA +5.82	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	8x20(386) Tc08510	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Pilar AM-1 PHO 155.6	Pilar AM-2 PHO 155.6
COTA +5.82	Pilar A01 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A02 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A03 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A04 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A05 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A06 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A07 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A08 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A09 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A10 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A11 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A12 CIR 40 L=300 b=72 l=86	Pilar A13 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A14 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A15 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A16 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar AM-1 PHO 155.6	Pilar AM-2 PHO 155.6
COTA +5.82	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	8x20(386) Tc08510	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Pilar AM-1 PHO 155.6	Pilar AM-2 PHO 155.6
COTA +5.82	Pilar A01 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A02 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A03 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A04 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A05 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A06 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A07 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A08 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A09 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A10 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A11 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A12 CIR 40 L=300 b=72 l=86	Pilar A13 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A14 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A15 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar A16 HOR 40x40 L=300 b=72 l=86	Pilar AM-1 PHO 155.6	Pilar AM-2 PHO 155.6
COTA +5.82	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	8x20(386) Tc08510	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(386) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Pilar AM-1 PHO 155.6	Pilar AM-2 PHO 155.6
COTA +5.82	Pilar A01 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A02 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A03 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A04 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A05 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A06 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A07 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A08 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A09 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A10 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A11 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A12 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86	Pilar A13 HOR 40x40 L=307 b=72 l=86					
COTA +3.25	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x1620 2+1c081020	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08515	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x2620 2+1c08520	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08515	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Esq. 4x20(473) BH: 2x1620/2x1620 2+1c08520	Pilar A14 Armadura de Espera l=20 l=80 l=86	Pilar A15 Armadura de Espera l=20 l=80 l=86	Pilar A16 Armadura de Espera l=20 l=80 l=86		
Alturas y cotas en cm																		

NOTAS IMPORTANTES.-

- 1) LA ARMADURA DE ESPERA SE COMPONE DE PATILLA (p) + ANCLAJE RECTO (ra) + SOLAPE (sa)
2) LA ARMADURA DE ESPERA DE BARRAS Ø25 SERA DE 2 Ø20 POR CADA BARRA Ø25
3) PHO 155.6 + PERFIL HUECO REDONDO (DIAMETRO=155 mm; ESP=6 mm)
4) PHC 120.5 + PERFIL HUECO CUADRADO (LADO=155 mm; ESP=5 mm)
5) VER DETALLES DE PLACAS DE ANCLAJE EN PLANO DE DETALLES DE ESTRUCTURA METALICA

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE										
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO			
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUR. NOMINAL	
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30	
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO										

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_a=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	M=2	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm		275 N/mm2	
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm		265 N/mm2	
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm		255 N/mm2	
MODULO DE ELASTICIDAD E		210.000 N/mm2	
MODULO DE RIGIDEZ G		81.000 N/mm2	
COEFICIENTE DE POISSON v		0,3	
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL		γm0=1.05	
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD		γm1=1.05	
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA		γm2=1.25	
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	γg=1.35	γg=0.80
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESTABILIDAD	PERMANENTE	γg=1.10	γg=0.90
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:	 Universidad de Cádiz
-----------	--

Equipo Redactor:	  EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ  ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA  MANUEL PEREZ HERNANDEZ
------------------	--

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION	
ESTRUCTURA	
CUADROS DE PILARES DE HORMIGON	
CUADRO A	
Escala:	1:50
Formato:	A1
Nº Proyecto:	16-037-E
Fecha:	MARZO 2017
Revisión:	B

ES09A

	B00	B01	B02	B03	B04	B05	B06	B07	B08	B09	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	Plar BM-1	Plar BM-2	

1) LA ARMADURA DE ESPERA SE COMPONE DE PATILLA (b) y ANCLAJE RECTO (a) y SOLAJE (s)

2) LA ARMADURA DE ESPERA DE BARRAS Ø25 SERA DE 2 Ø20 POR CADA BARRA Ø25

3) PHO-155.6 = PERFIL HUECO REDONDO (DIAMETRO=155mm; ESP=6 mm)

4) PHC-120.5 = PERFIL HUECO CUADRADO (LADO=155 mm; ESP=5mm)

5) VER DETALLES DE PLACAS DE ANCLAJE EN PLANO DE DETALLES DE ESTRUCTURA METALICA

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_q=1.00$

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	$A_b=0.07g$	COEFICIENTE CONTRIBUCION	$K=1.3$
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	$C_r=1.0$	COEFICIENTE DE TERRENO	$C=1.40$
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	$A_c=0.08g$	COEFICIENTE AMPLIFICACION	$S=1.12$

Promotor:

 Universidad de Cádiz

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para
CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el
CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ


Escala:	1:50	ES 09B
Formato:	A1	
N° Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

CUADRO DE PILARES																							
COTA +18.82	C01	C02	C03	C04	C05	C06	C07	C08	C09	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	CM1	CM2	Pilar CM3	Pilar CM4	
									Pilar C09 PHC 120.6	Pilar C10 PHC 120.6											Pilar CM3 PHC 120.6	Pilar CM4 PHC 120.6	
COTA +15.82																							
		Pilar C02 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C03 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C04 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C05 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C06 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C07 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C08 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C09 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C10 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C11 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C12 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C13 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C14 HOR 40x40 L=300 b=72 h=19	Pilar C15 HOR 30x40 L=300 b=56 h=14	Pilar C16 HOR 30x40 L=300 b=56 h=13	Pilar C17 HOR 30x40 L=300 b=56 h=14	Pilar C18 HOR 30x40 L=300 b=56 h=14					
		Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes15	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes15	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(205+19P) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x16(206+14P) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(206+14P) BH: 2x1x16(2x1x16) 2+1caes15	Esq: 4x16(206+14P) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(206+14P) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15					
COTA +12.82		Pilar C02 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C03 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C04 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C05 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C06 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C07 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C08 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C09 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C10 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C11 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C12 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C13 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C14 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C15 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C16 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C17 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C18 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar CM1 PHC 200.6	Pilar CM2 PHC 200.6			
		Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15					
COTA +9.82		Pilar C02 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C03 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C04 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C05 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C06 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C07 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C08 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C09 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C10 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C11 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C12 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C13 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C14 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C15 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C16 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C17 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C18 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar CM1 PHC 200.6	Pilar CM2 PHC 200.6			
		Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15					
COTA +6.82		Pilar C02 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C03 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C04 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C05 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C06 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C07 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C08 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C09 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C10 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C11 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C12 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C13 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C14 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C15 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C16 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C17 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C18 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar 346 CM1 PHC 200.6	Pilar 347 CM2 PHC 200.6			
		Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15					
COTA +3.82		Pilar C02 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C03 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C04 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C05 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C06 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C07 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C08 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C09 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C10 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C11 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C12 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C13 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C14 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C15 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C16 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C17 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C18 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar 270 CM1 PHC 200.6	Pilar 272 CM2 PHC 200.6			
		Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15					
COTA +0.82		Pilar C02 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C03 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C04 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C05 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C06 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C07 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C08 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C09 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C10 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C11 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C12 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C13 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C14 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C15 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C16 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C17 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar C18 HOR 30x40 L=300 b=56 h=86	Pilar 204 CM1 PHC 200.6	Pilar 205 CM2 PHC 200.6			
		Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x20(386) BH: 2x3x20(2x3x20) 2+1caes10	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15	Esq: 4x16(386) BH: 2x1x16(2x1x16) 1+1caes15					
COTA -0.45		Pilar C02 HOR 40x40 L=300 b=72 h=86	Pilar C03 HOR 40x40 L=387 b=72 h=86	Pilar C04 HOR 40x40 L=387 b=72 h=86	Pilar C05 HOR 40x40 L=387 b=72 h=86	Pilar C06 HOR 40x40 L=387 b=72 h=86	Pilar C07 HOR 40x40 L=387 b=72 h=86	Pilar C08 HOR 40x40 L=387 b=72 h=86	Pilar C09 HOR 40x40 L=280 b=106 h=128	Pilar C10 HOR 40x40 L=280 b=106 h=128	Pilar C11 HOR 40x40 L=280 b=72 h												


Revisiones


Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017


Promotor:

 **UCA** Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:


EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ


ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA


MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

CUADROS DE PILARES DE HORMIGON

CUADRO C

Escala:

Formato:

Nº Proyecto:

Fecha:

Revisión:

1:50

A1

16-037-E

MARZO 2017

B

ES

09C

NOTAS IMPORTANTES.-

1) LA ARMADURA DE ESPERA SE COMPONE DE PATILLA (b) + ANCLAJE RECTO (la) + SOLAJE (ls)

2) LA ARMADURA DE ESPERA DE BARRAS Ø25 SERA DE 2 Ø20 POR CADA BARRA Ø25

3) PHC-155.6 = PERFIL HUECO REDONDO (DIAMETRO=155 mm, ESP=6 mm)

4) PHC-120.6 = PERFIL HUECO CUADRADO (LADO=155 mm, ESP=6 mm)

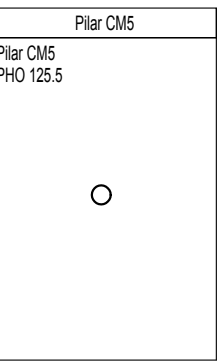
5) VER DETALLES DE PLACAS DE ANCLAJE EN PLANO DE DETALLES DE ESTRUCTURA METALICA

TIRANTE EN HALL ENTRADA

COTA +6.82

Pilar CM5

PHC 125.6



COTA +3.82



LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)										LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)									
HORMIGON		HA30								HORMIGON		HA30							
ACERO		B500S								ACERO		B500S							
BARRA		ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25		BARRA		ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	
POSICION I		21	28	35	42	56	72	106		POSICION I		42	56	70	84	112	144	212	
POSICION II		28	37	46	55	73	93	139		POSICION II		56	74	92	110	146	186	278	

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0,07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1,0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	μ=2	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0,08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

LOCALIDAD	CDIZ	ACELERACION BASICA	$A_b=0,07g$	COEFICIENTE CONTRIBUCION	$K=1,3$
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	$C_r=1,0$	COEFICIENTE DE TERRENO	$C=1,40$
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	$A_c=0,08g$	COEFICIENTE AMPLIFICACION	$S=1,12$

CARACTERÍSTICAS MECANICAS DEL ACERO S275	
LÍMITE ELÁSTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES $t \leq 16\text{mm}$	275 N/mm ²
LÍMITE ELÁSTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES $16 < t \leq 40\text{mm}$	265 N/mm ²
LÍMITE ELÁSTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES $40 < t \leq 63\text{mm}$	255 N/mm ²
MÓDULO DE ELASTICIDAD E	210.000 N/mm ²
MÓDULO DE RIGIDEZ G	81.000 N/mm ²
COEFICIENTE DE POISSON ν	0,3

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA	
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL	$\gamma_{m0}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD	$\gamma_{m1}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA	$\gamma_{m2}=1.25$

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	$\gamma_g = 1.35$	$\gamma_g = 0.80$
	VARIABLE	$\gamma_g = 1.50$	$\gamma_g = 0.00$
ESTABILIDAD	PERMANENTE	$\gamma_g = 1.10$	$\gamma_g = 0.90$
	VARIABLE	$\gamma_g = 1.50$	$\gamma_g = 0.00$

ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS	
1)	TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES
2)	LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE
3)	EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

 Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:

planho


**EMILIANO RODRIGUEZ
JIMENEZ**


**ENRIQUE VALLECILLOS
SEGOVIA**


**MANUEL PEREZ
HERNANDEZ**

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+0 (+0,62) (-0,45)

REPLANTEO DE LOSA Y VIGAS

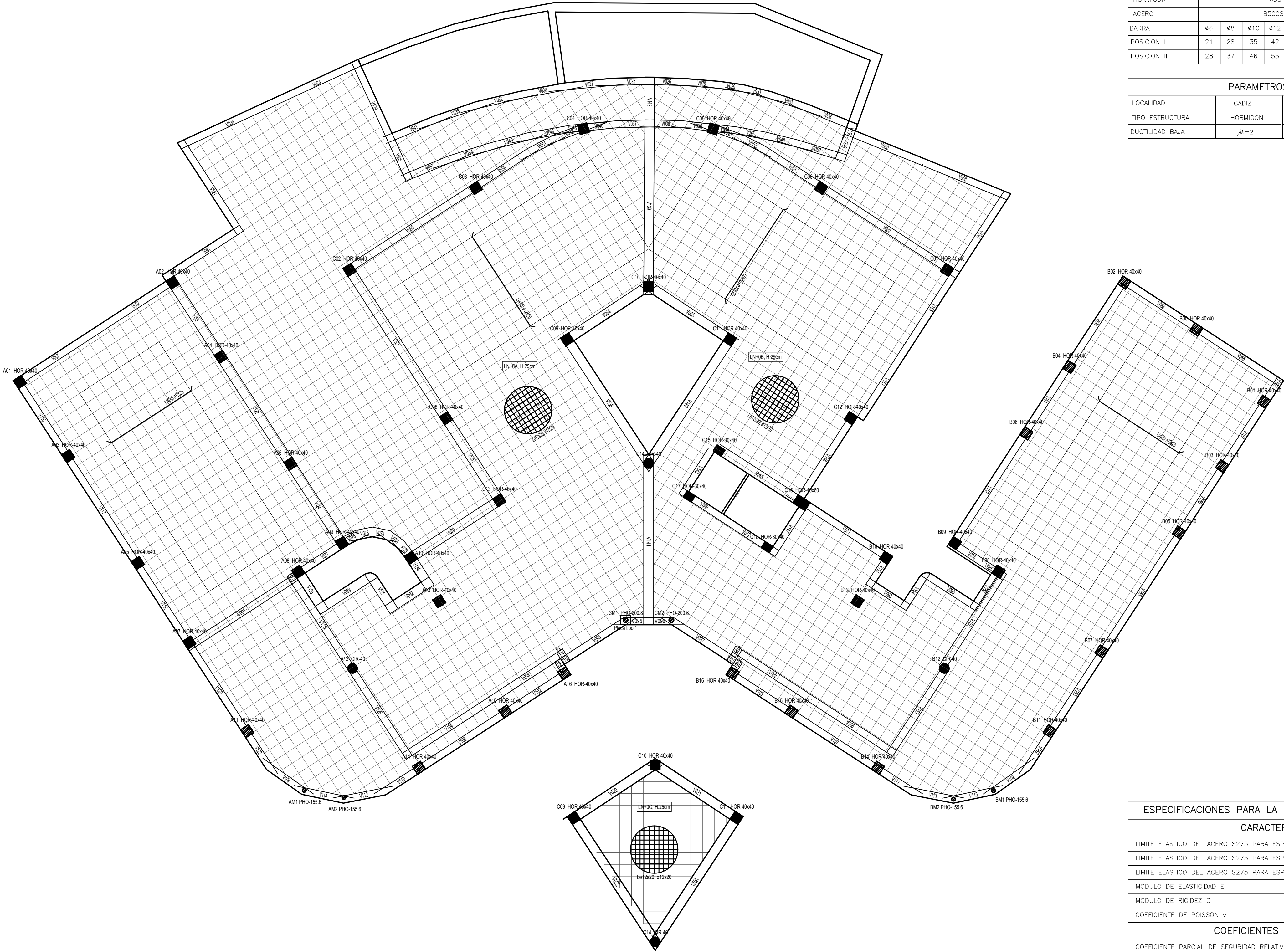
Escala:	1:100	ES 10
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRA DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_a=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)							LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)						
HORMIGON	HA30						HORMIGON	HA30					
ACERO	B500S						ACERO	B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
POSICION I	21	28	35	42	56	72	POSICION I	42	56	70	84	112	144
POSICION II	28	37	46	55	73	93	POSICION II	56	74	92	110	146	186

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12




ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			γm0=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			γm1=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			γm2=1.25
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	γg=1.35	γg=0.80
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESTABILIDAD	PERMANENTE	γg=1.10	γg=0.90
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			

Revisiones


Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:




Universidad de Cádiz


Equipo Redactor:



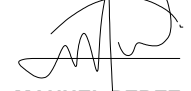
planho



EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ



ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA



MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+0 (+0,62) (-0,45)

ARMADURA BASE Y REFUERZO INFERIOR

Escala: 1:100

Formato: A1

Nº Proyecto: 16-037-E

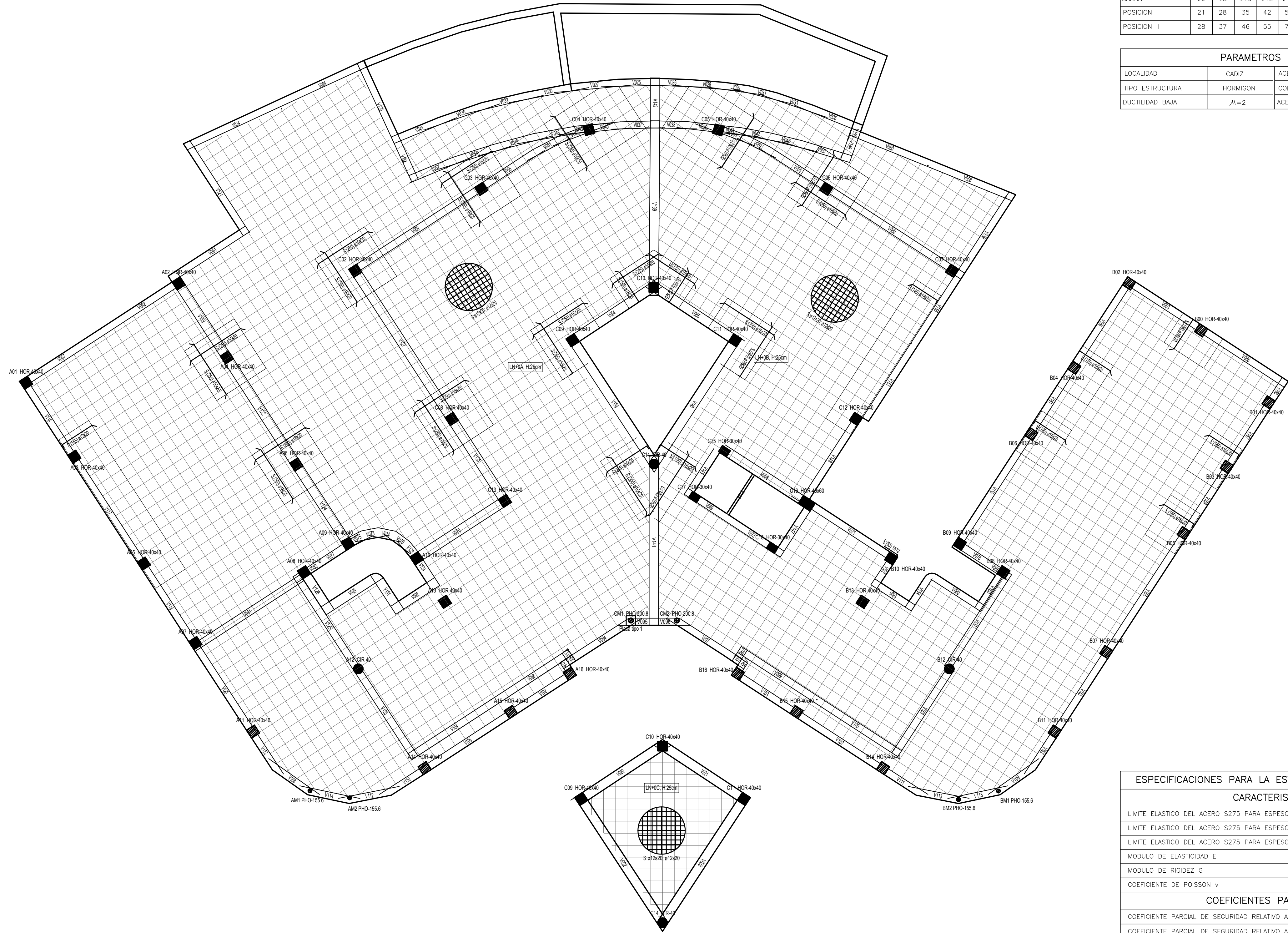
Fecha: MARZO 2017

Revisión: B

ES

11

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_a=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)							LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)								
HORMIGON		HA30					HORMIGON		HA30						
ACERO		B500S					ACERO		B500S						
BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	#25	
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278


PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			$\gamma_{m0}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			$\gamma_{m1}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			$\gamma_{m2}=1.25$
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=0.80$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESTABILIDAD	PERMANENTE	$\gamma_g=1.10$	$\gamma_g=0.90$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			



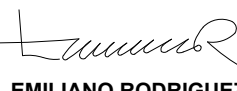

Revisiones

Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

 Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:



EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+0 (+0,62) (-0,45)

ARMADURA BASE Y REFUERZO SUPERIOR

Escala: 1:100

Formato: A1

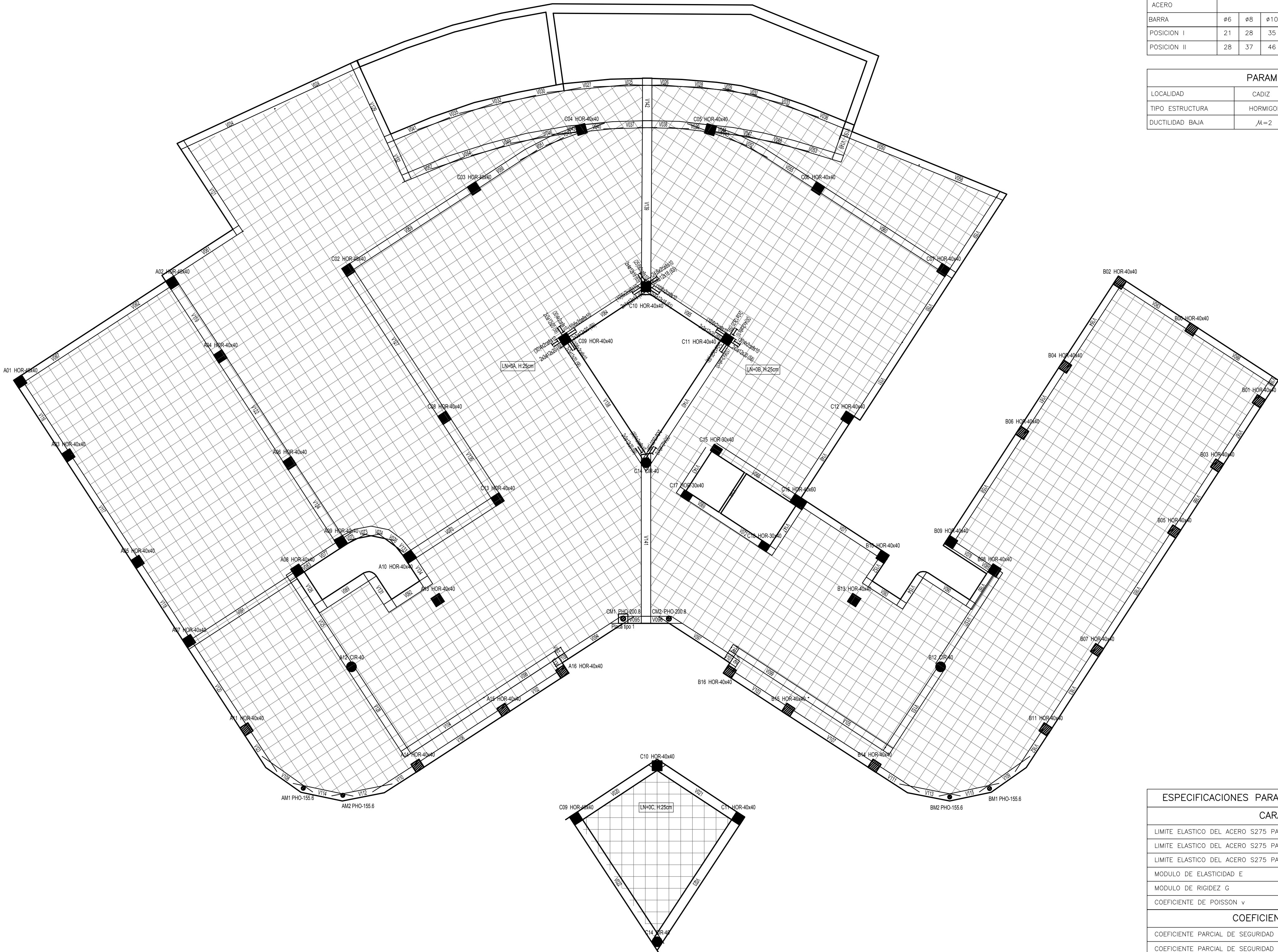
Nº Proyecto: 16-037-E

Fecha: MARZO 2017

Revisión: B

ES12

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRA DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$


LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)							LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)								
HORMIGON	HA30						HORMIGON	HA30							
ACERO	B500S						ACERO	B500S							
BARRA	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	BARRA	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12


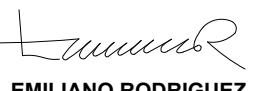


Revisiones

Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

 **UCA** Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:


 **EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ**
 **ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA**
 **MANUEL PEREZ HERNANDEZ**

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+0 (+0,62) (-0,45)

ARMADURA DE PUNZONAMIENTO

Escala: 1:100

Formato: A1

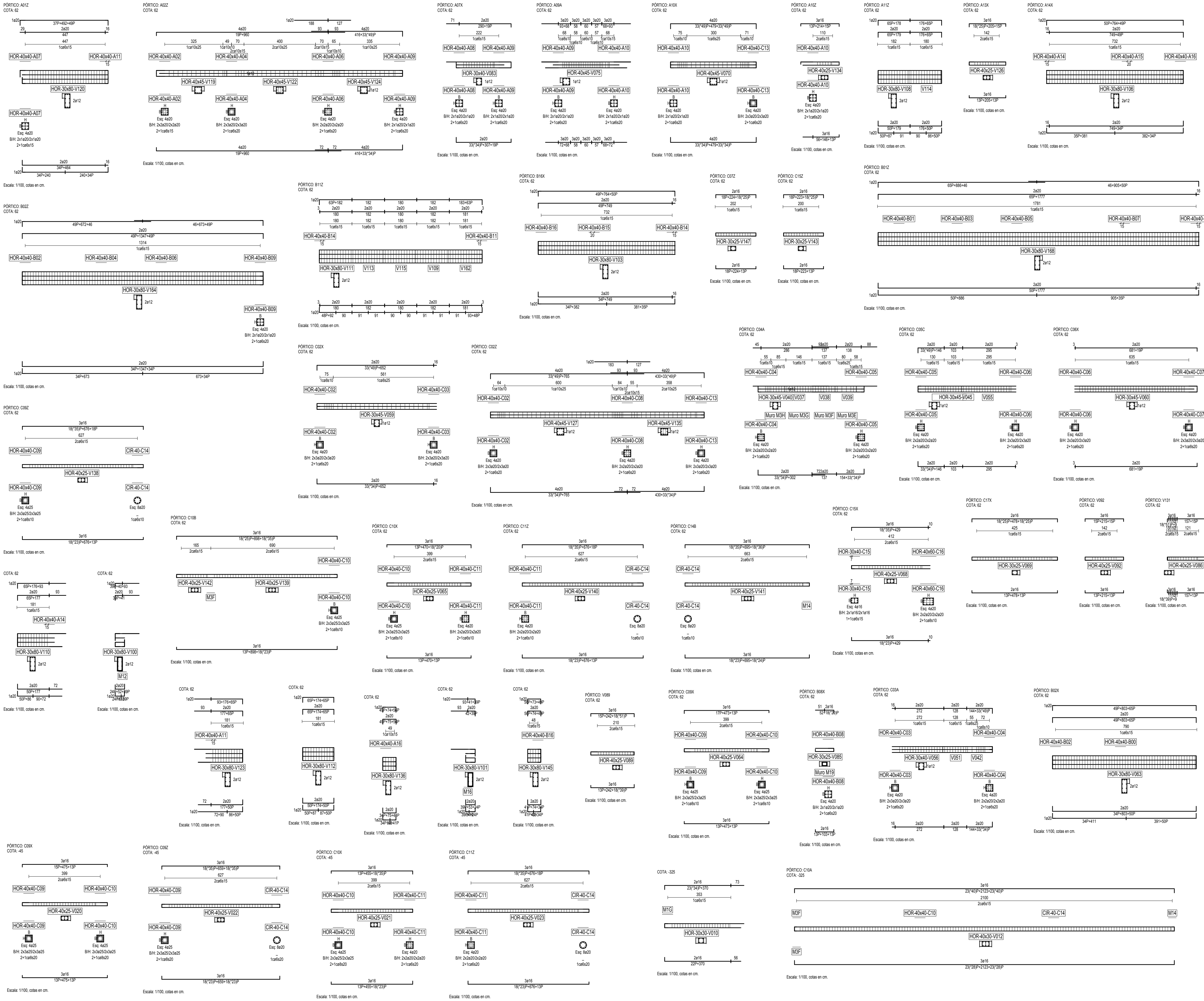
Nº Proyecto: 16-037-E

Fecha: MARZO 2017

Revisión: B

ES 13

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.




Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:




UCA Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:




planho



EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ



ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA



MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

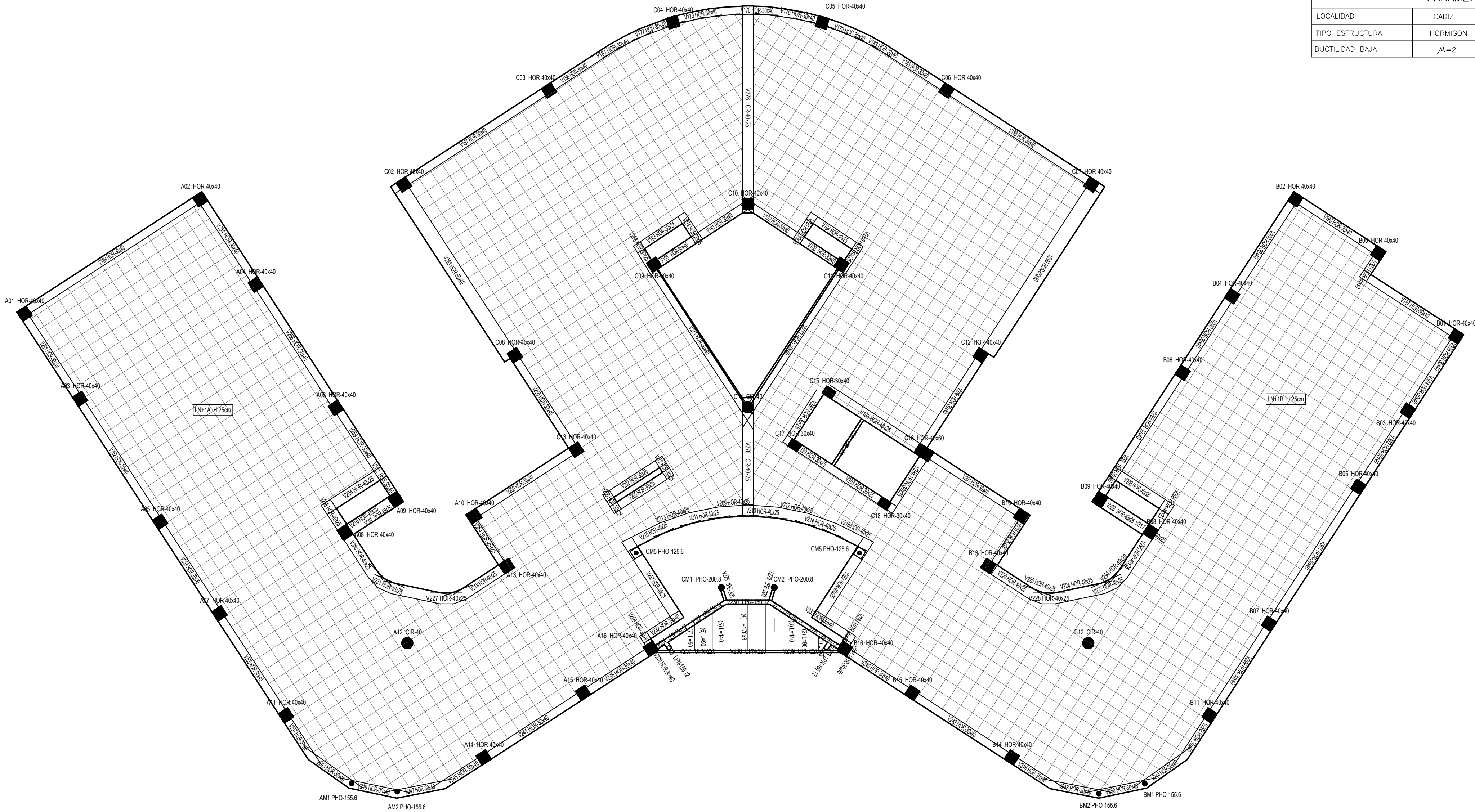
PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+0 (+0,62) (-0,45)

ARMADURA DE VIGAS

Escala:	1:100	<div>ES</div> <div>14</div>
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL.
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAÑ DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	#25	BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	#25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			$\gamma_{m0}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			$\gamma_{m1}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			$\gamma_{m2}=1.25$
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=0.80$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESTABILIDAD	PERMANENTE	$\gamma_g=1.10$	$\gamma_g=0.90$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			


Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

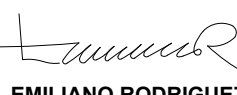


Universidad de Cádiz


Equipo Redactor:




planho



EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ



ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA



MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+1 (+3,62)

REPLANTEO DE LOSA Y VIGAS

Escala: 1:100

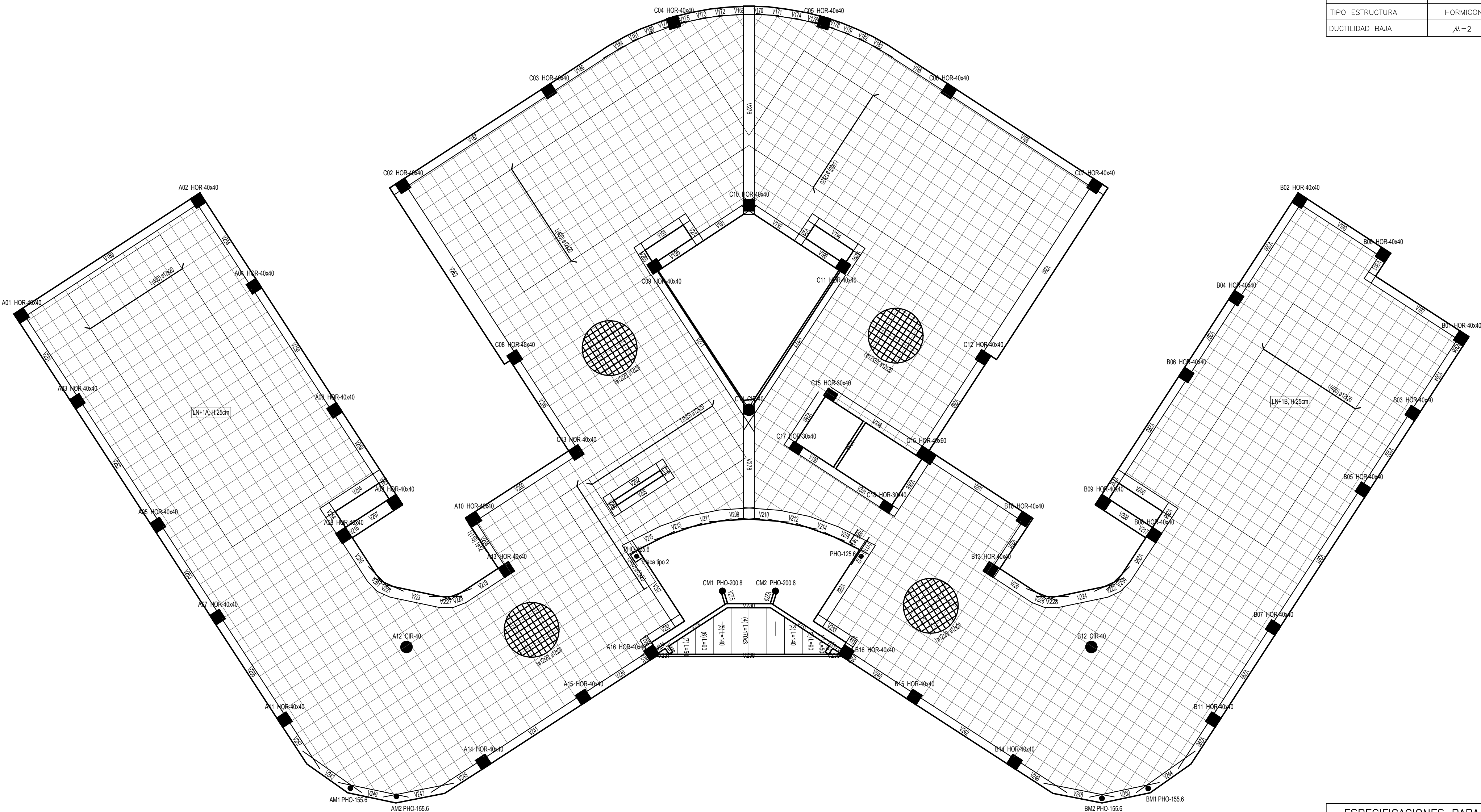
Formato: A1

Nº Proyecto: 16-037-E

Fecha: MARZO 2017

Revisión: B

ES 15



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	#25	BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	#25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278


PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			$\gamma_{m0}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			$\gamma_{m1}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			$\gamma_{m2}=1.25$
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=0.80$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESTABILIDAD	PERMANENTE	$\gamma_g=1.10$	$\gamma_g=0.90$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			


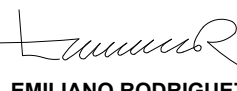


Revisiones

Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

 **UCA** Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:


 **EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ**
 **ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA**
 **MANUEL PEREZ HERNANDEZ**

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+1 (+3,62)

ARMADURA BASE Y REFUERZO INFERIOR

Escala: 1:100

Formato: A1

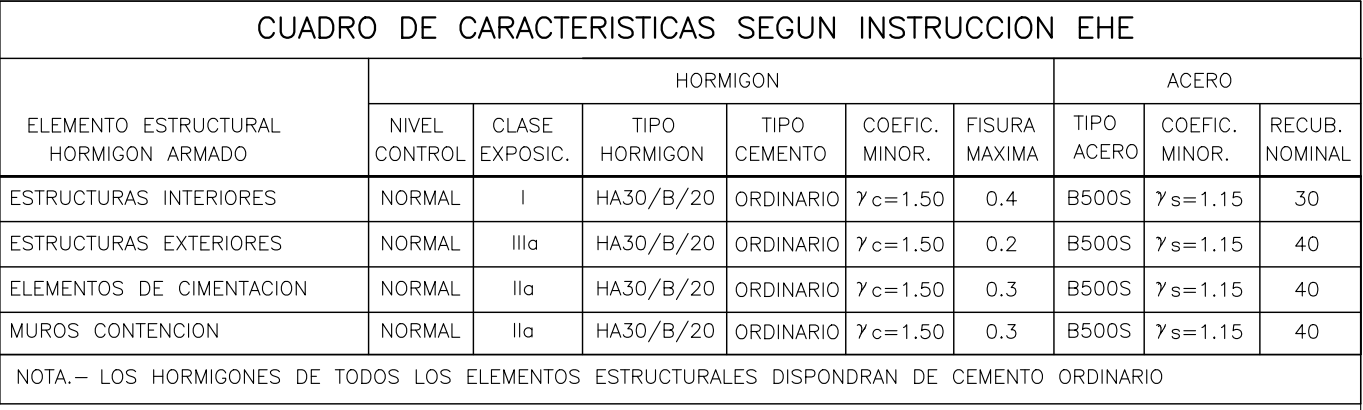
Nº Proyecto: 16-037-E

Fecha: MARZO 2017

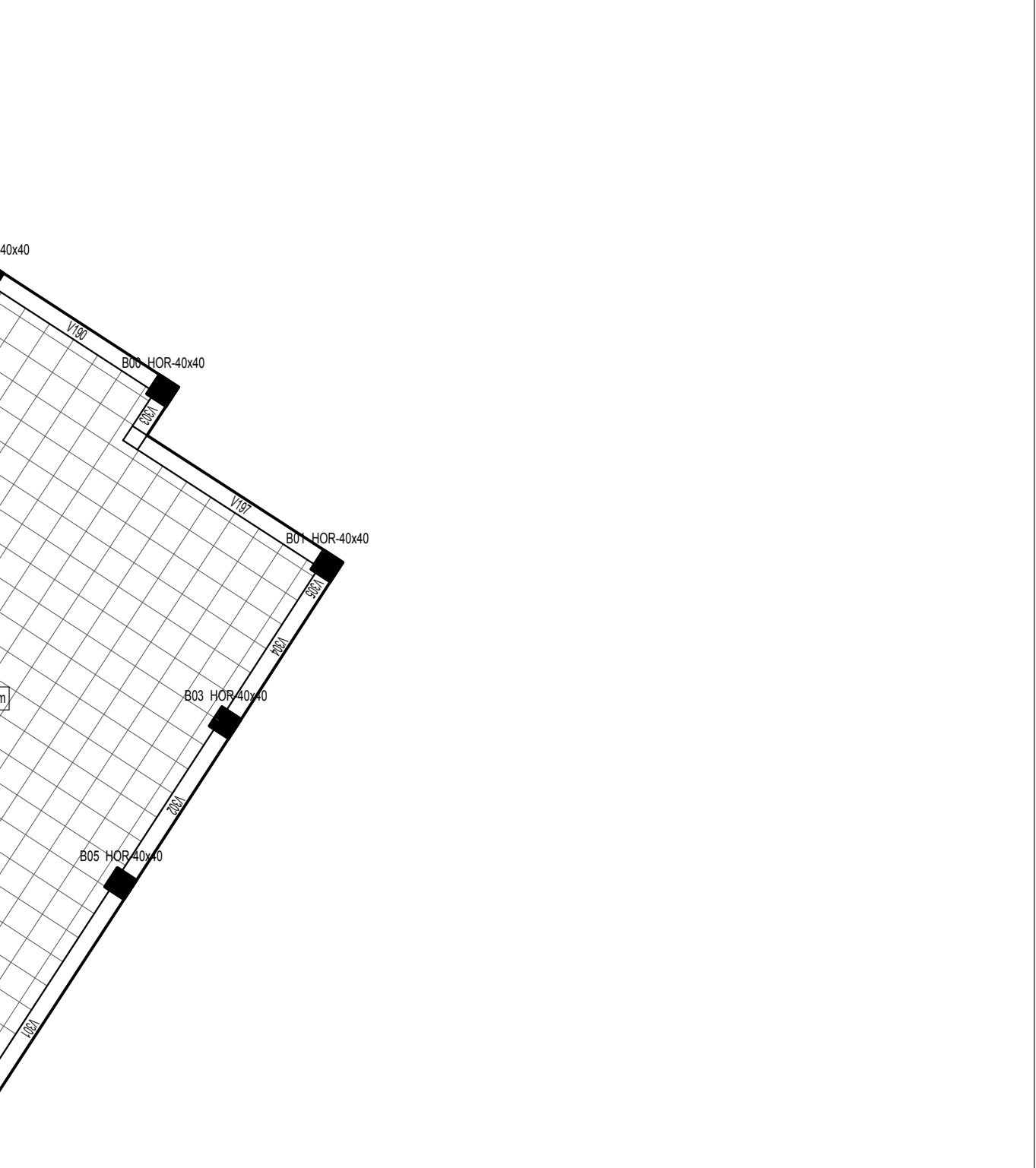
Revisión: B

ES16

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.



LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON ACERO		HA30 B5005						HORMIGON ACERO		HA30 B5005					
BARRA	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25	BARRA	ø6	ø8	ø10	ø12	ø16	ø20	ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278



<p>ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A</p> <p>CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275</p>	
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm	275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm	265 N/mm2

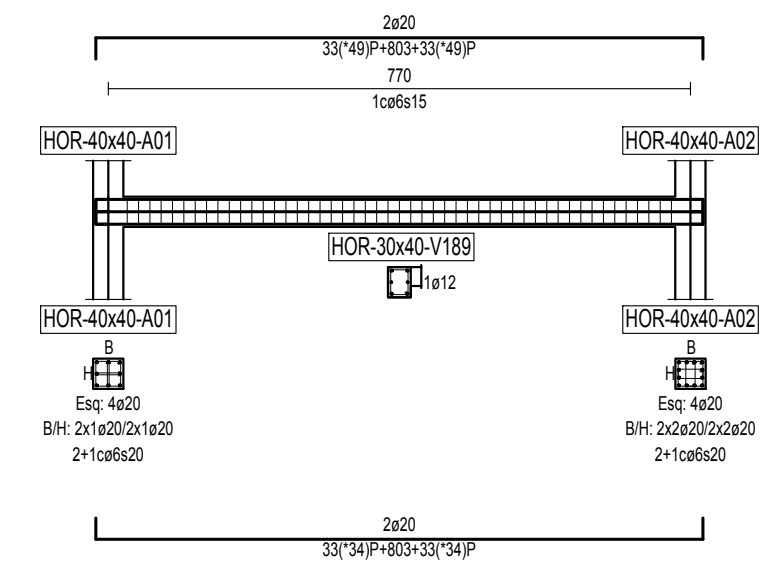
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA		PROYECTO DE EJECUCION
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL	$\gamma_{m0}=1.05$	

COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENÓMENOS DE INESTABILIDAD	$\gamma_{int}=1.00$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ÚLTIMA	$\gamma_{m2}=1.25$
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES	

TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=0.80$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.80$

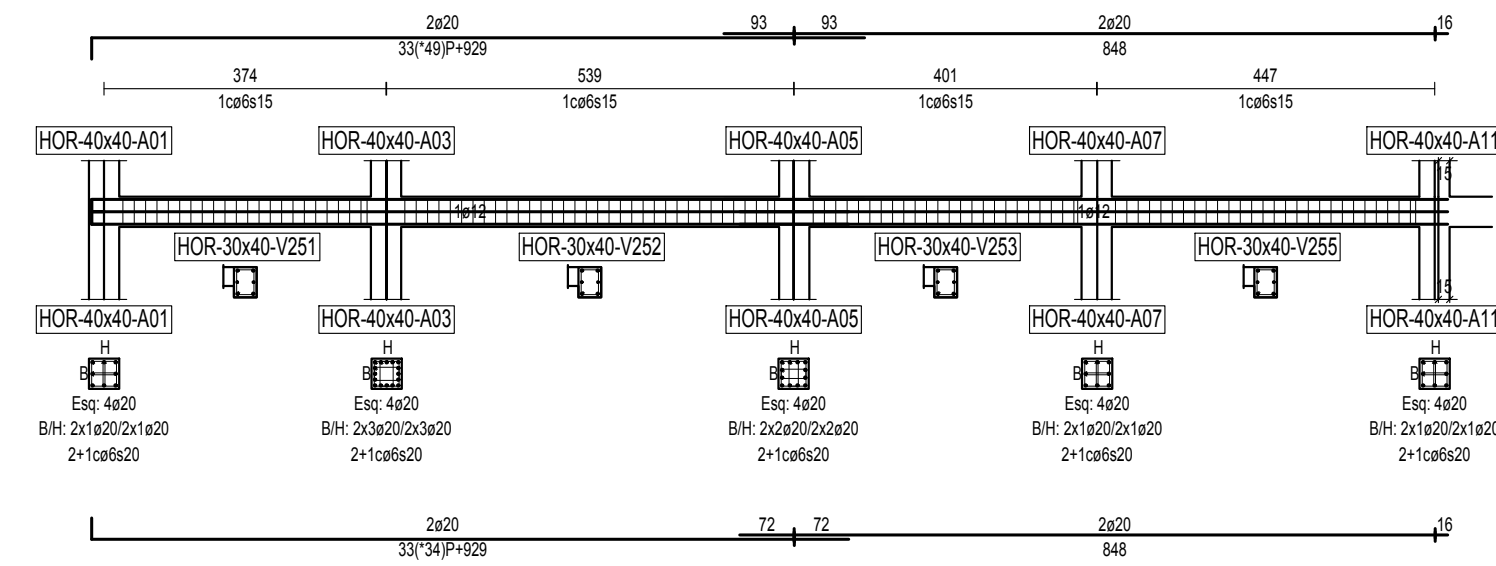
ESTABILIDAD	PERMANENTE	$\gamma g = 1.10$	$\gamma g = 0.90$
	VARIABLE	$\gamma g = 1.50$	$\gamma g = 0.00$
<p align="center">ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS</p>			
<p>1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES</p>			
<p>2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE</p>			
<p>3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR</p>			

PÓRTICO: A01X
COTA: 362



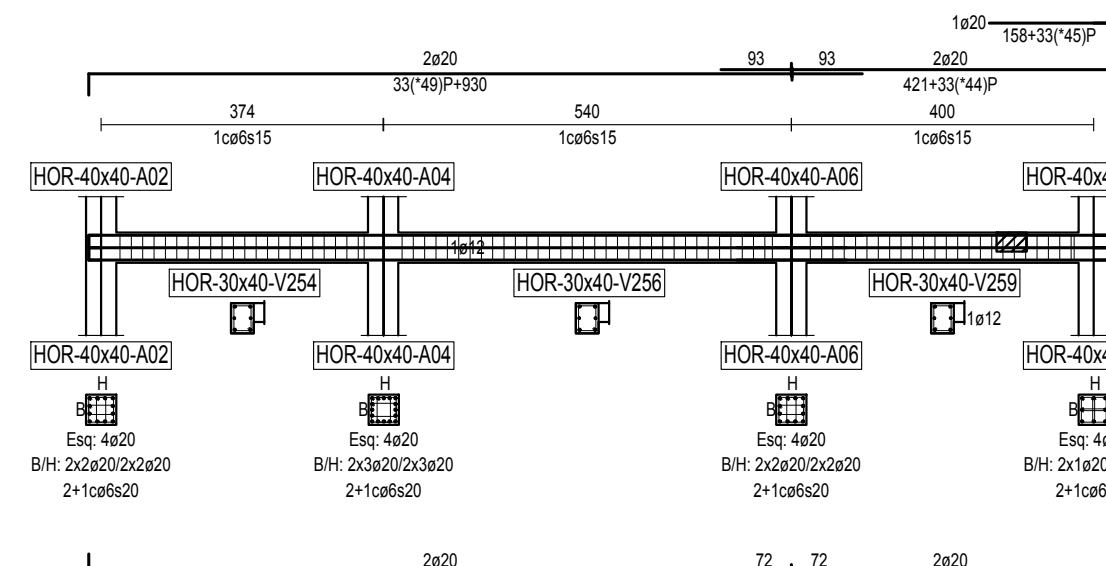
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A01Z
COTA: 362



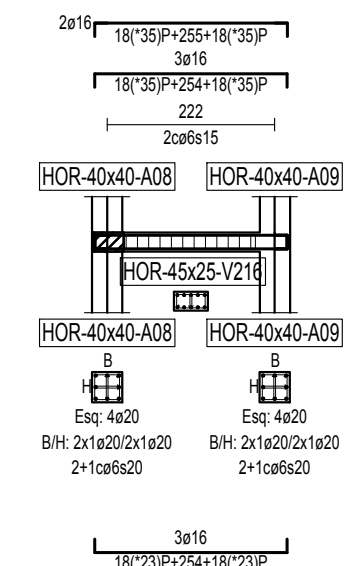
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A02Z
COTA: 362



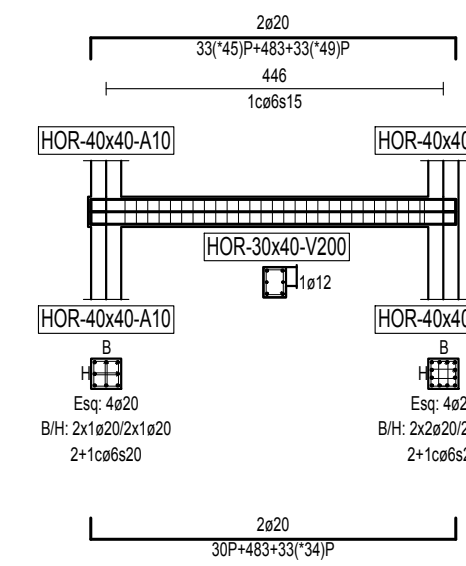
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A07X
COTA: 362



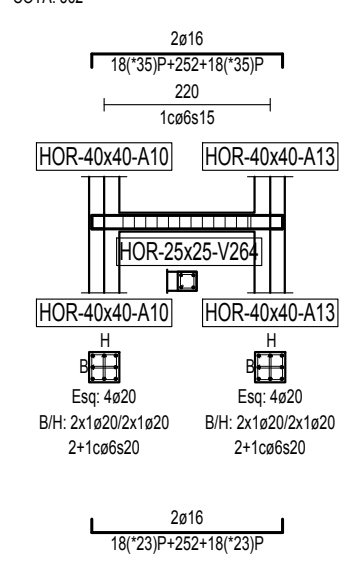
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A10X
COTA: 362



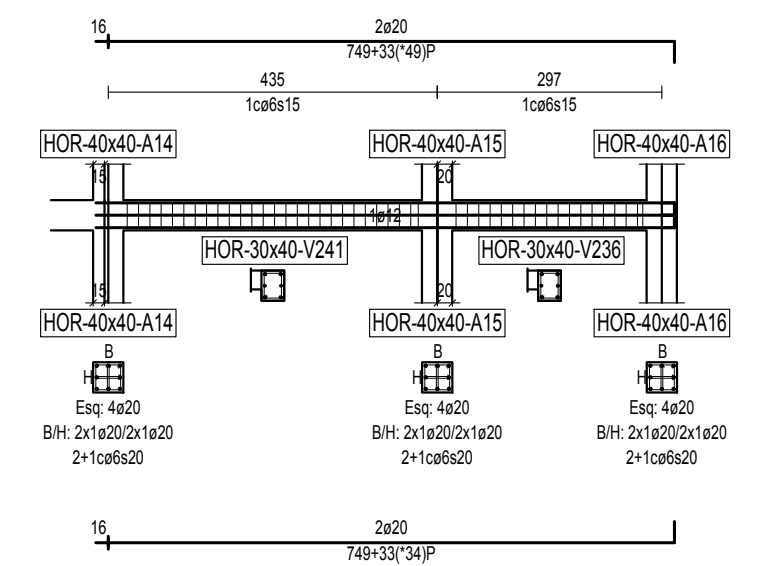
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A10Z
COTA: 362



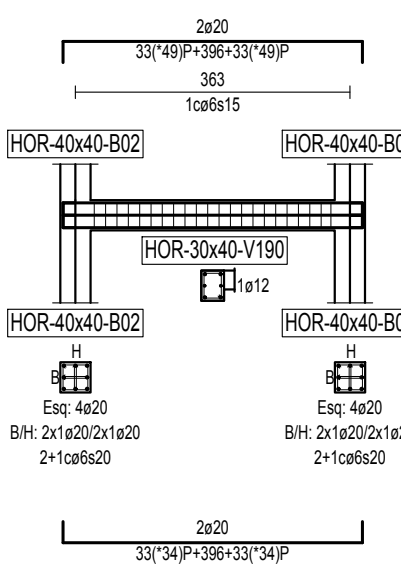
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A14X
COTA: 362



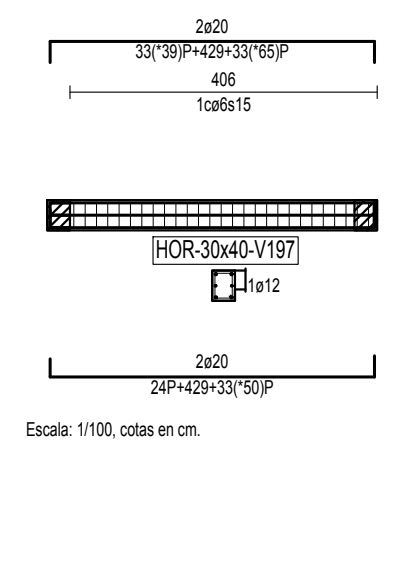
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B00X
COTA: 362



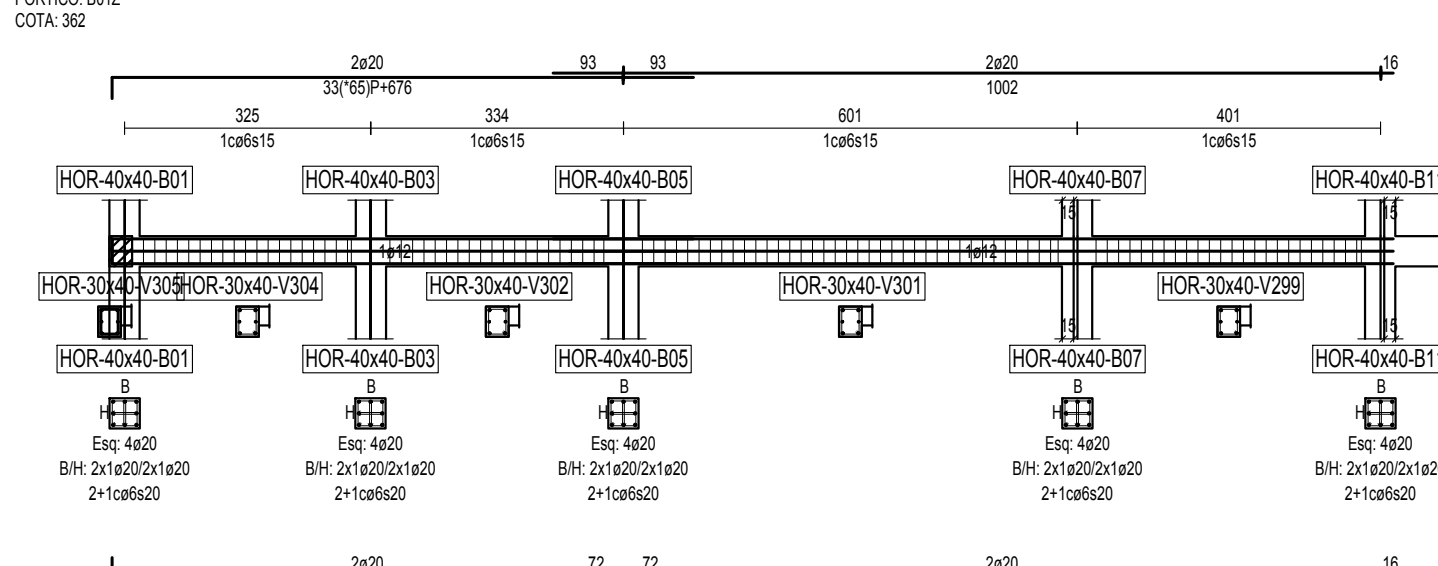
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B01X
COTA: 362



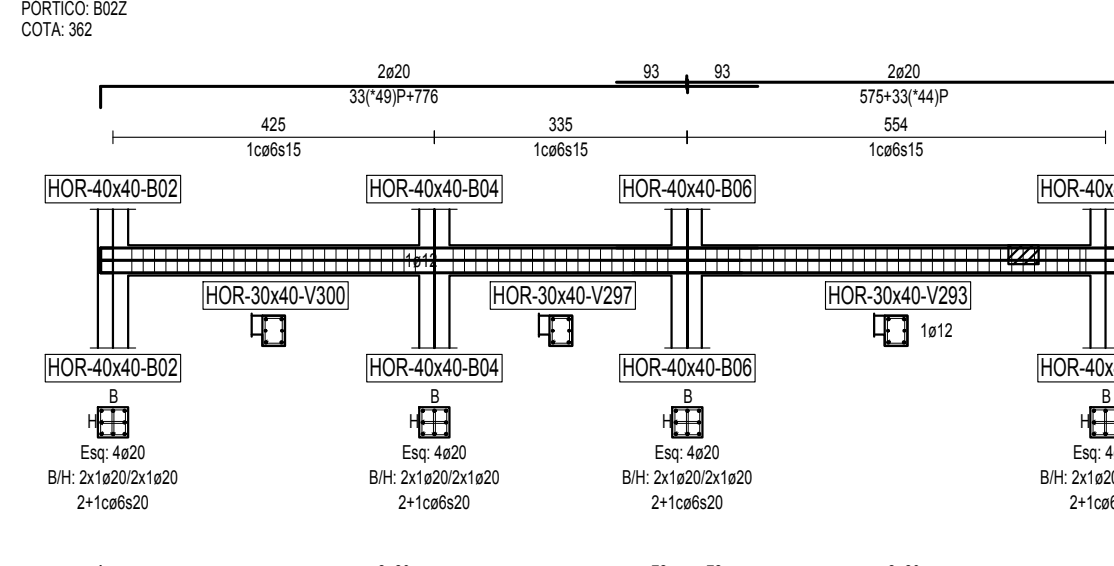
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B01Z
COTA: 362



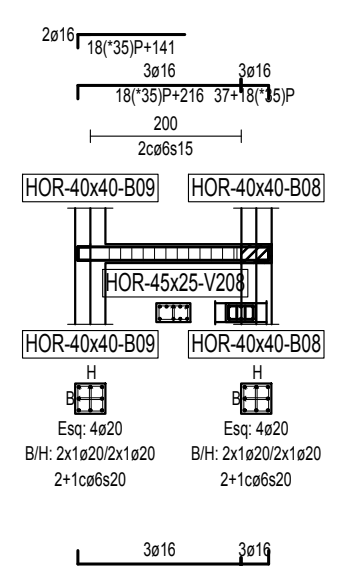
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B02Z
COTA: 362



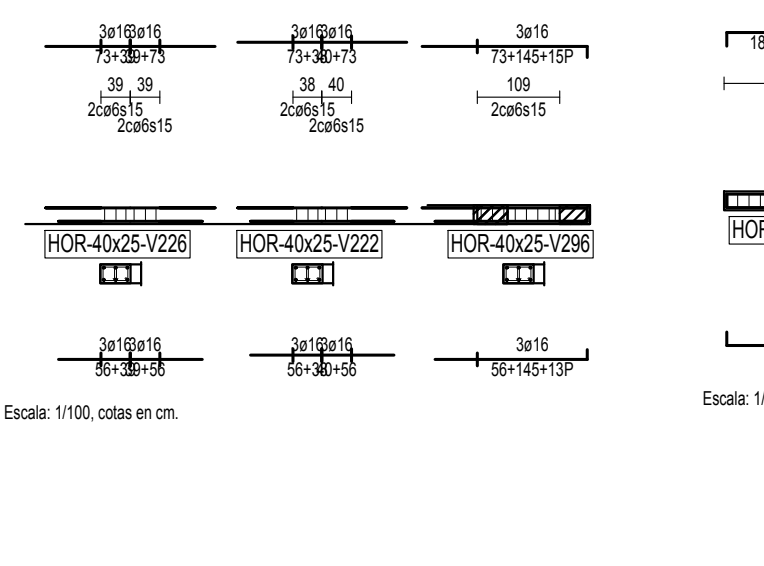
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B08X
COTA: 362



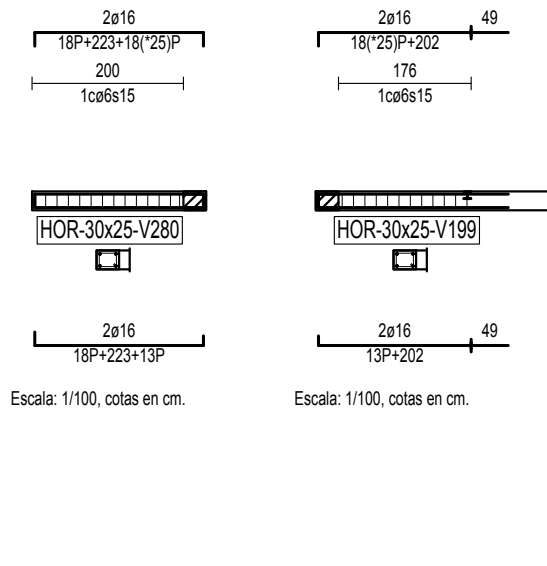
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B13A
COTA: 362



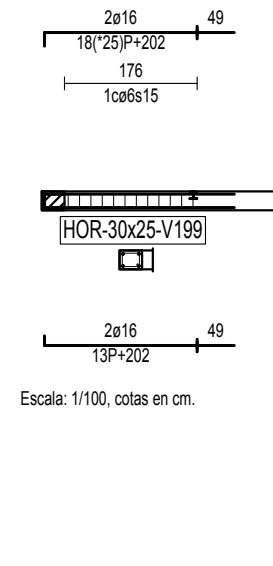
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C15Z
COTA: 362



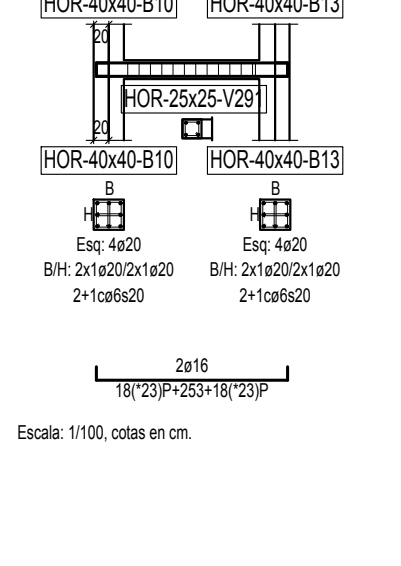
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C17X
COTA: 362



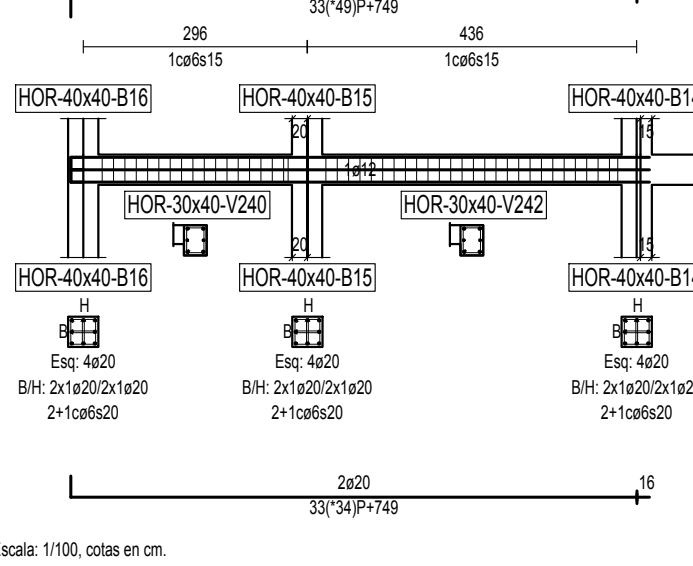
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B10Z
COTA: 362



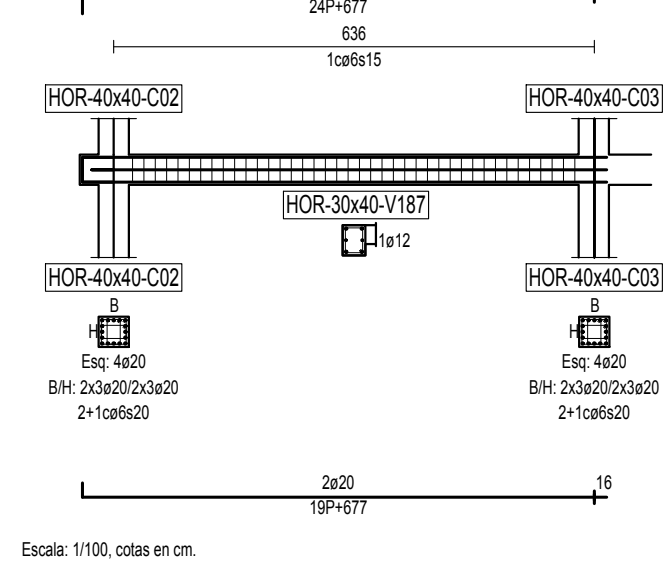
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B16X
COTA: 362



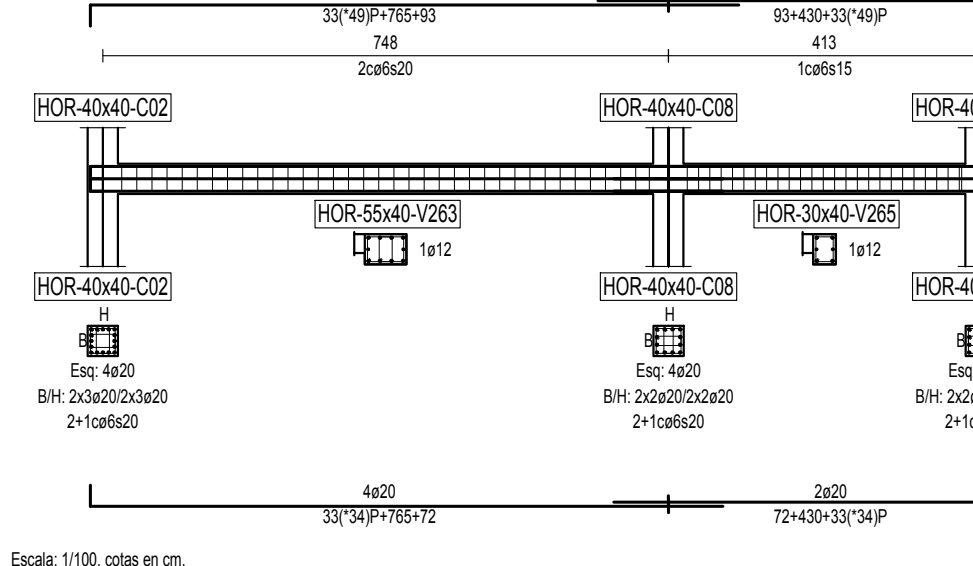
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C02X
COTA: 362



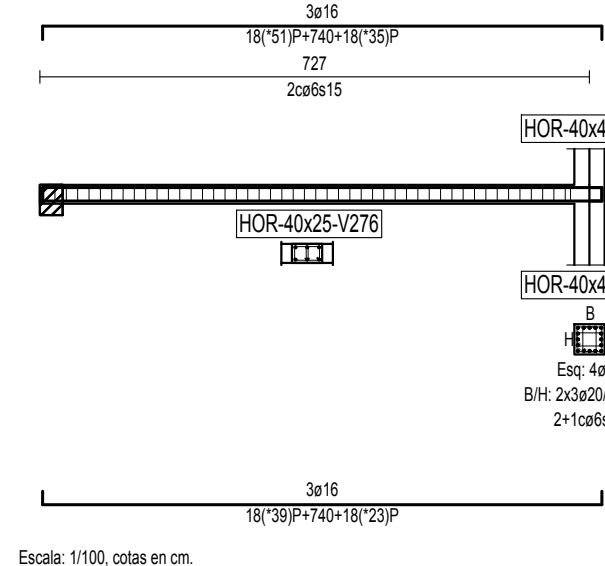
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C02Z
COTA: 362



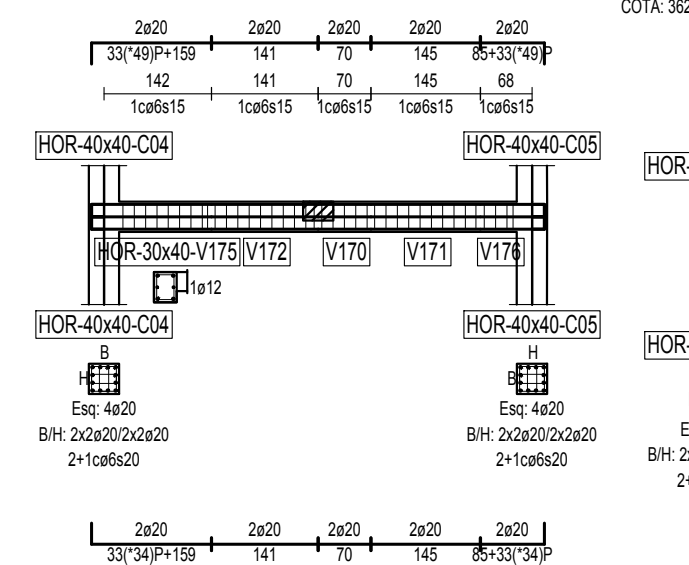
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C10C
COTA: 362



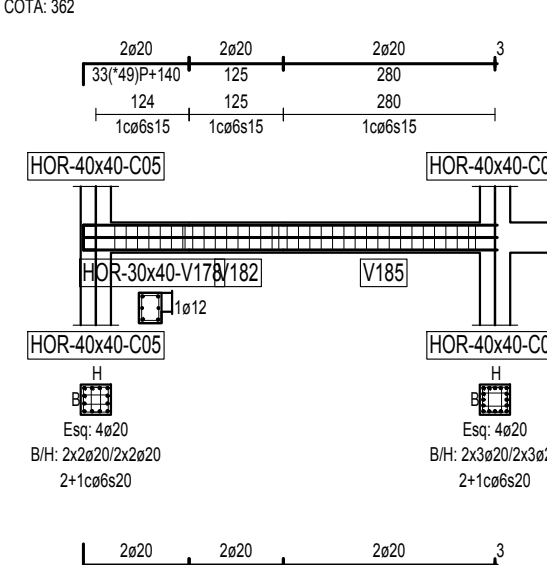
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C04B
COTA: 362



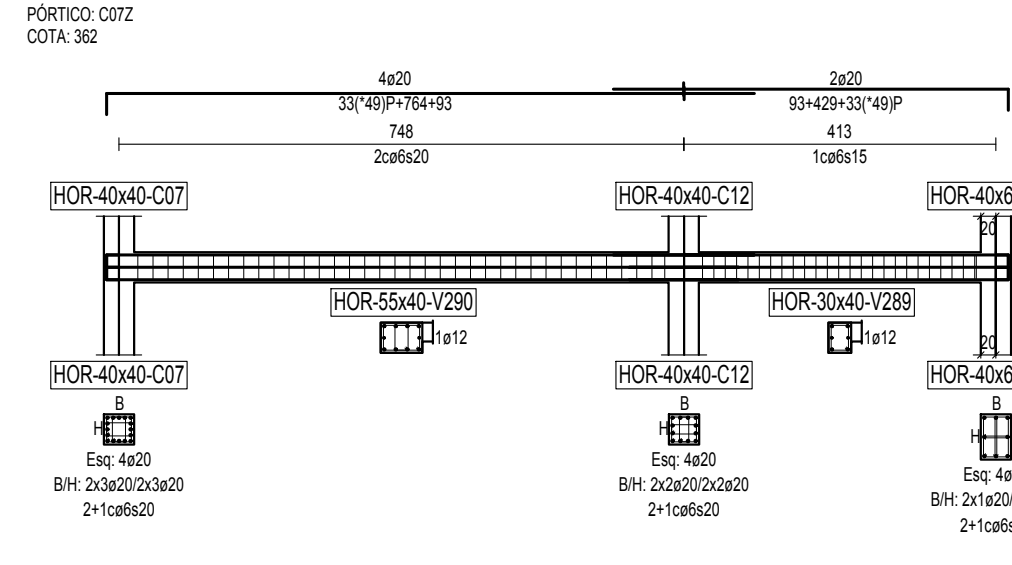
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C05B
COTA: 362



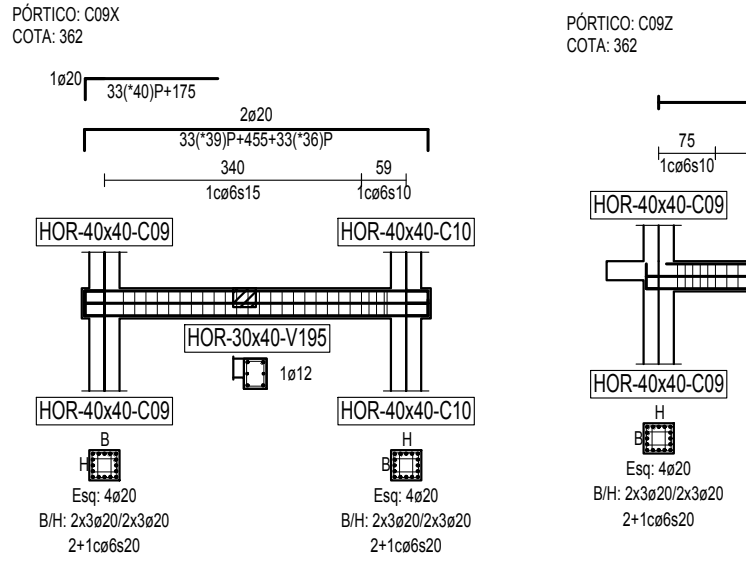
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C07Z
COTA: 362



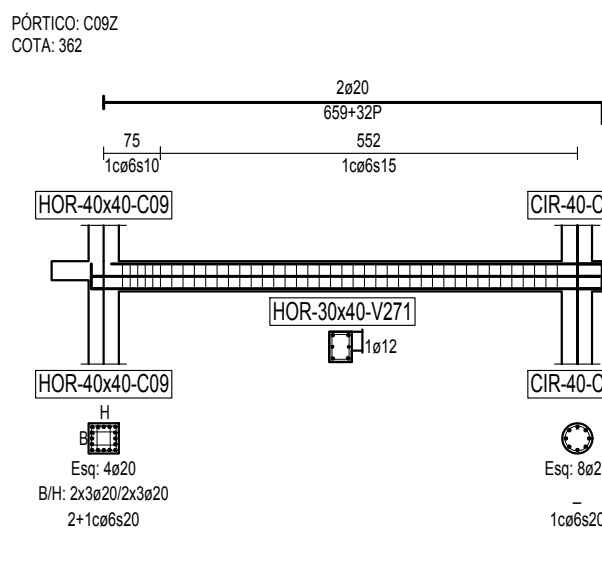
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C08X
COTA: 362



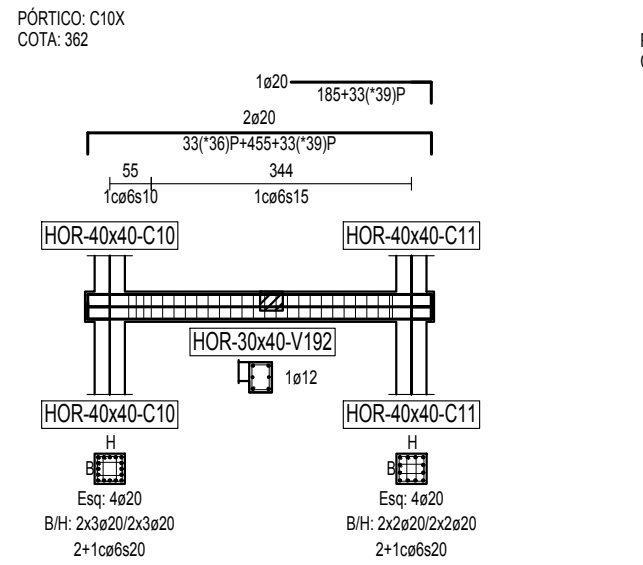
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C09Z
COTA: 362



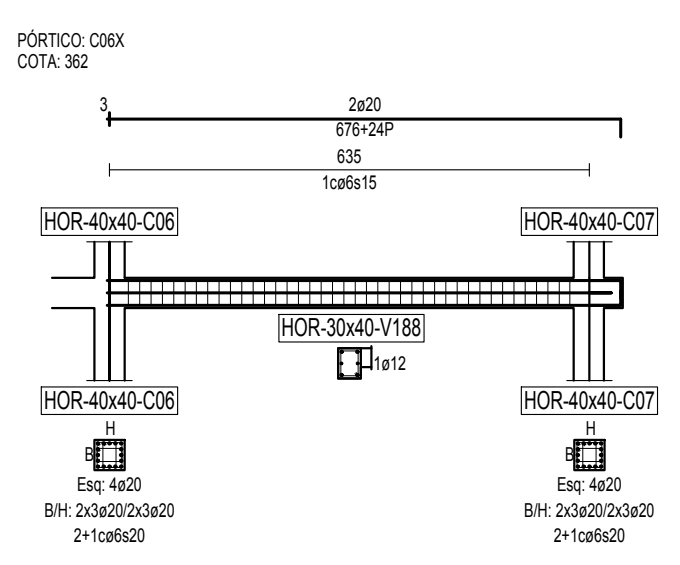
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C10X
COTA: 362



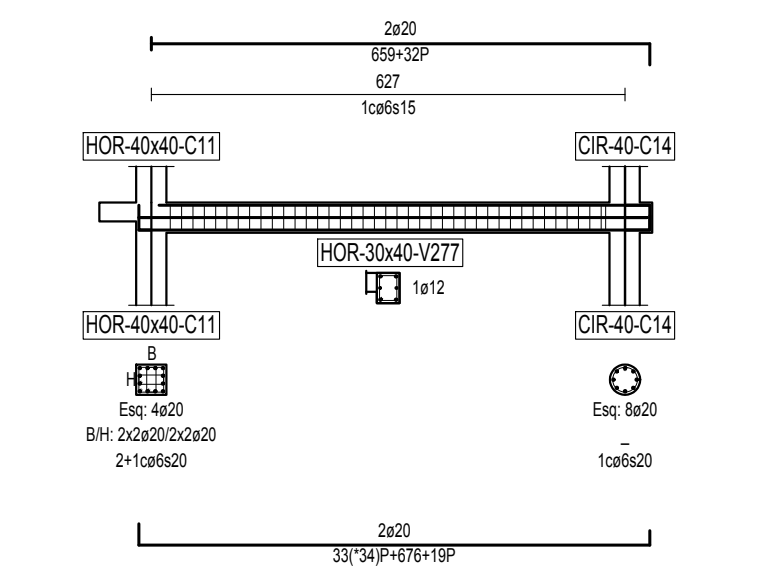
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C09X
COTA: 362



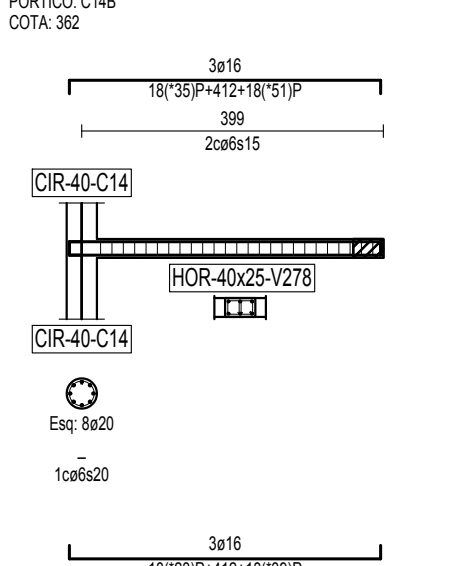
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C11Z
COTA: 362



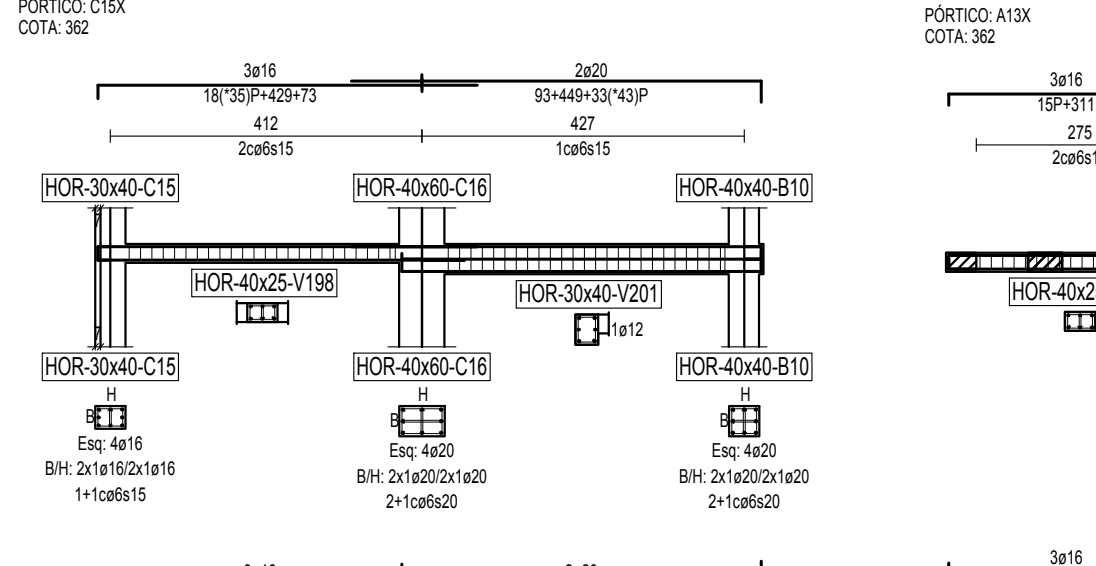
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C14B
COTA: 362



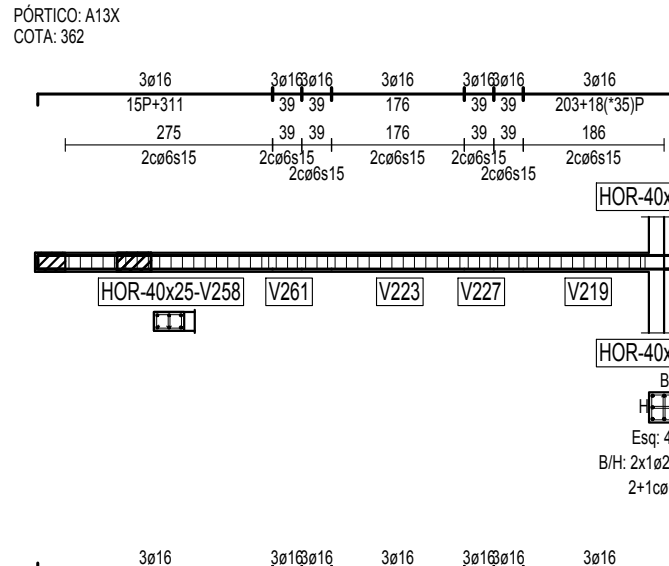
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C15X
COTA: 362



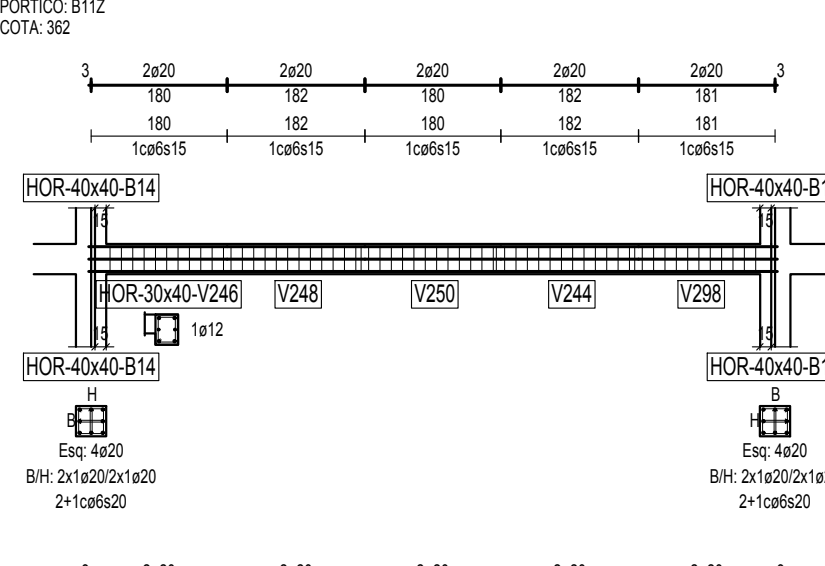
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A13X
COTA: 362



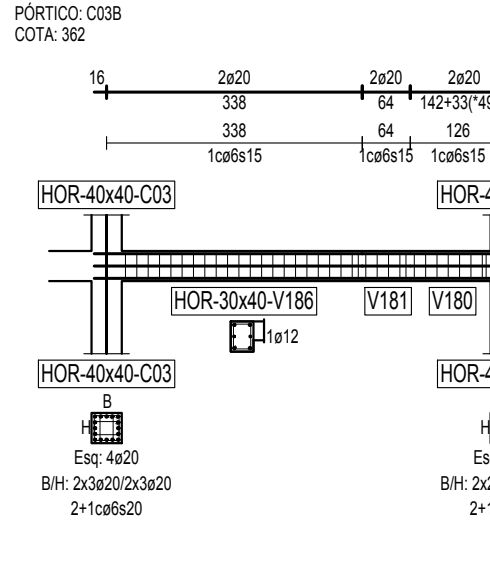
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B11Z
COTA: 362



Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C03B
COTA: 362



Escala: 1/100, cotas en cm.

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:



Equipo Redactor:



EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ
ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA
MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+1 (+3,62)

ARMADURA DE VIGAS (1)

Escala:	1:100
Formato:	A1
Nº Proyecto:	16-037-E
Fecha:	MARZO 2017
Revisión:	B

ES
19

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	$A_b=0.07g$	COEFICIENTE CONTRIBUCION	$C=1.3$
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	$C_r=1.0$	COEFICIENTE DE TERRENO	$C=1.40$
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	$A_c=0.08g$	COEFICIENTE AMPLIFICACION	$S=1.12$

CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275	
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm	275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm	265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm	255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E	210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G	81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν	0,3

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA	
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL	$\gamma_{m0}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD	$\gamma_{m1}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA	$\gamma_{m2}=1.25$

COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=0.80$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESTABILIDAD	PERMANENTE	$\gamma_g=1.10$	$\gamma_g=0.90$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$

ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS	
1)	TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES
2)	LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE
3)	EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR




Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

 Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:

planho

**EMILIANO RODRÍGUEZ
JIMÉNEZ**
**ENRIQUE VALLECILLOS
SEGOVIA**
**MANUEL PÉREZ
HERNÁNDEZ**

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+2 (+6,62)

REPLANTEO DE LOSAS Y VIGAS

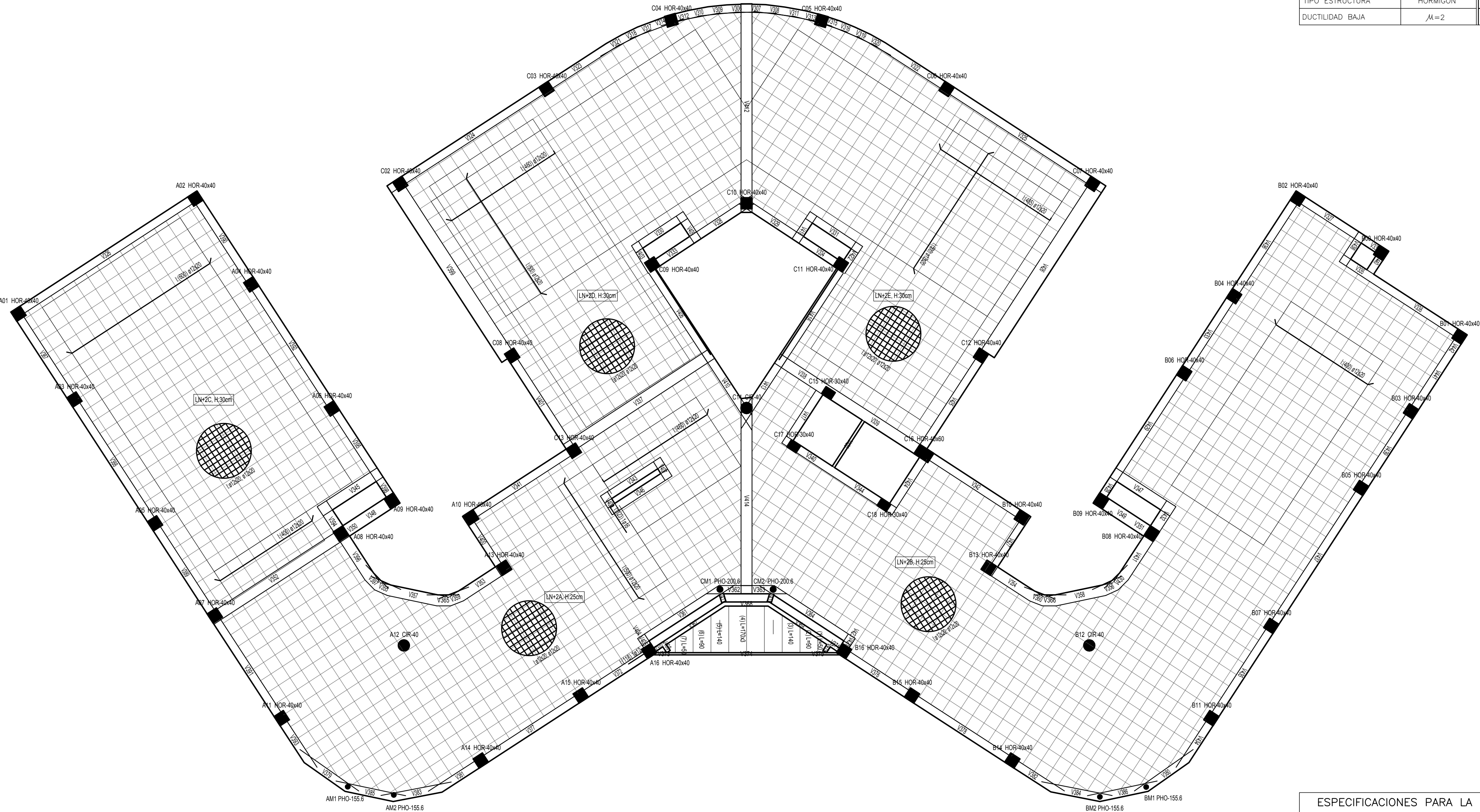
Escala:	1:100	<div>ES</div> <div>21</div>
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRA DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12




ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm	275 N/mm2		
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm	265 N/mm2		
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm	255 N/mm2		
MODULO DE ELASTICIDAD E	210.000 N/mm2		
MODULO DE RIGIDEZ G	81.000 N/mm2		
COEFICIENTE DE POISSON ν	0,3		
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL	γm0=1.05		
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD	γm1=1.05		
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA	γm2=1.25		
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	γg=1.35	γg=0.80
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESTABILIDAD	PERMANENTE	γg=1.10	γg=0.90
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			

Revisiones


Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:



Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:



EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+2 (+6,62)

ARMADURA BASE Y REFUERZO INFERIOR

Escala: 1:100

Formato: A1

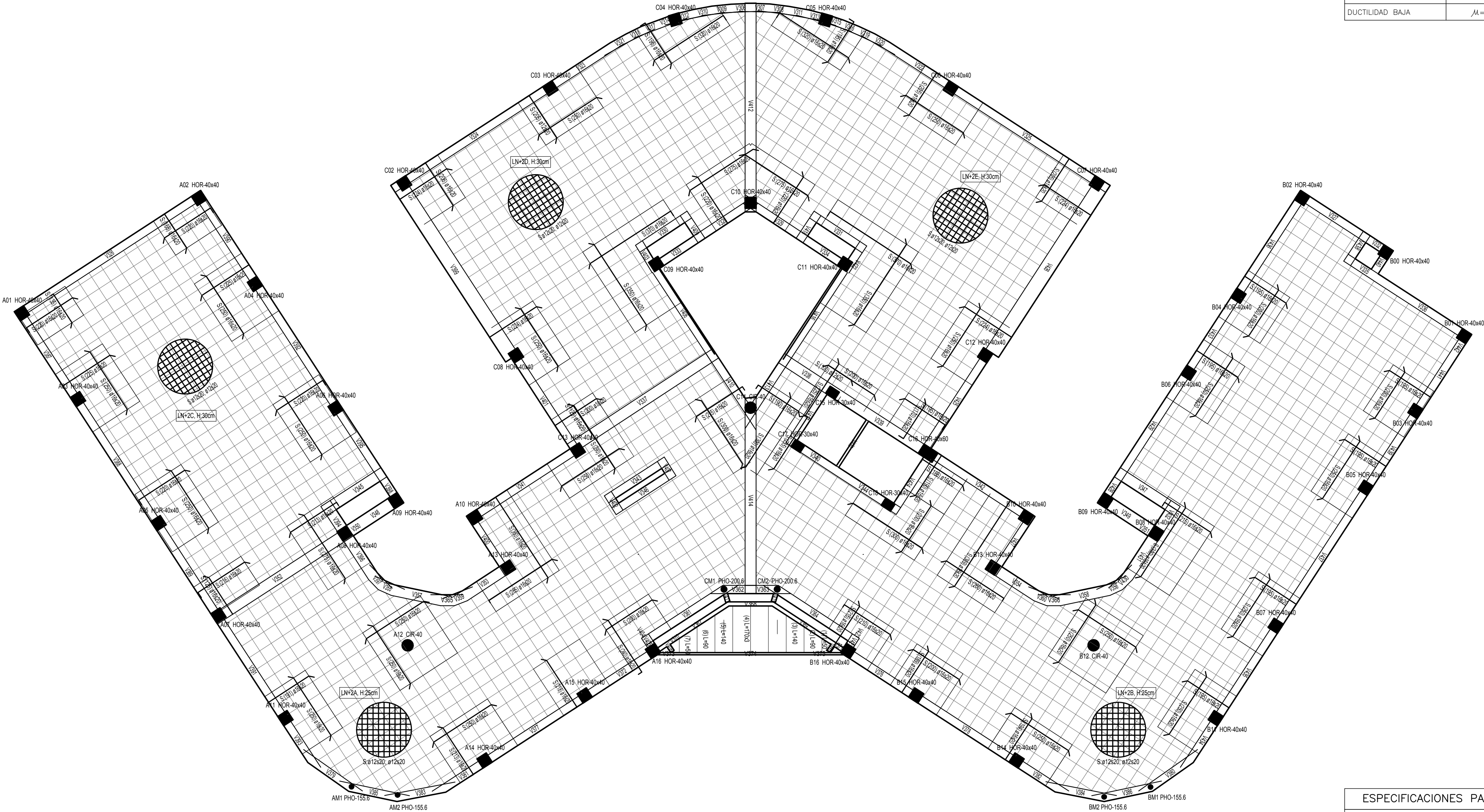
Nº Proyecto: 16-037-E

Fecha: MARZO 2017

Revisión: B

ES 22

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	#25	BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	#25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			γm0=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			γm1=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			γm2=1.25
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	γg=1.35	γg=0.80
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESTABILIDAD	PERMANENTE	γg=1.10	γg=0.90
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

 **UCA** Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:



EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+2 (+6,62)

ARMADURA BASE Y REFUERZO SUPERIOR

Escala:1:100

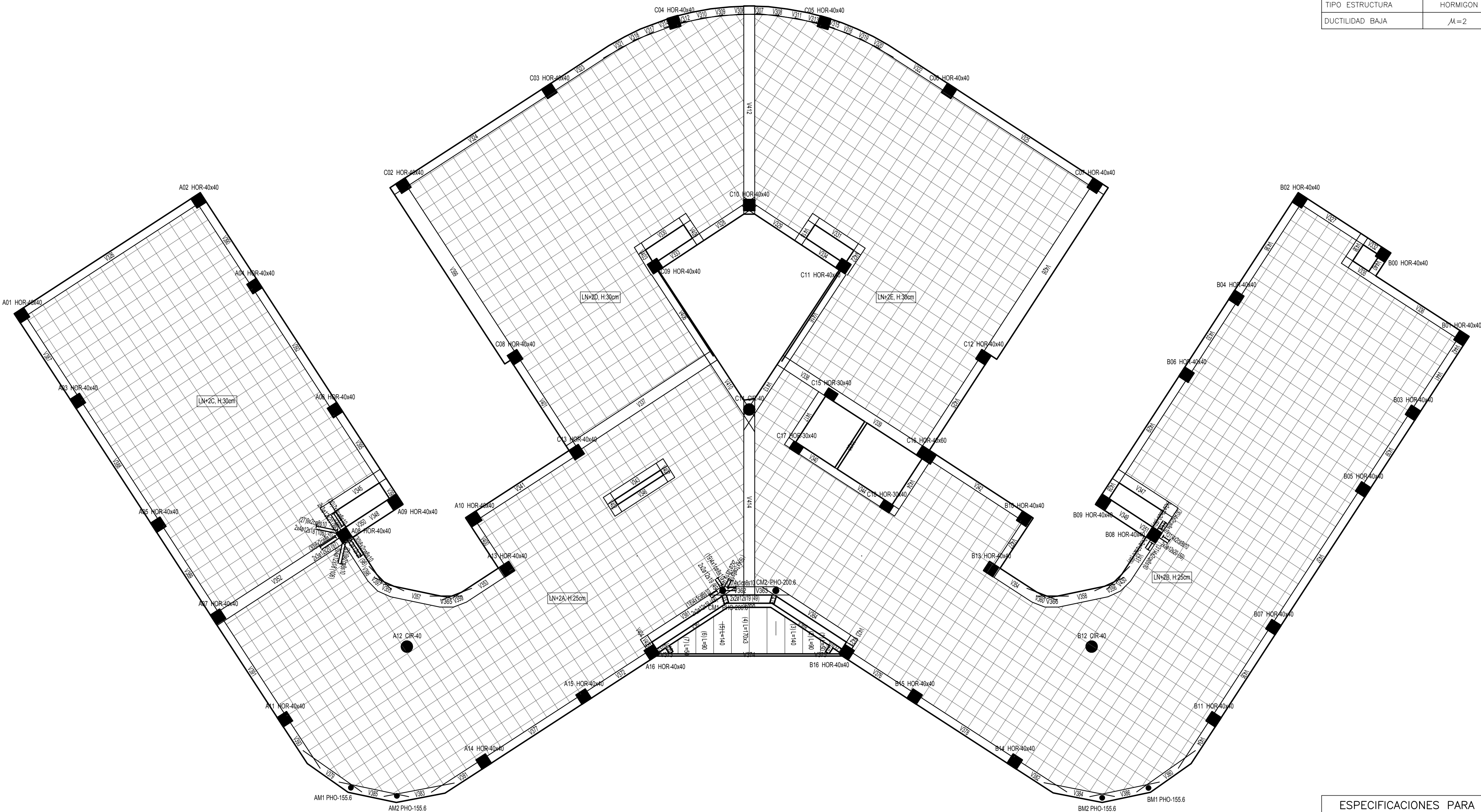
Formato:A1

Nº Proyecto:16-037-E

Fecha:MARZO 2017

Revisión:B

ES23



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE										
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO			
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL	
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30	
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40	
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRA DE CEMENTO ORDINARIO										

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON	HA30							HORMIGON	HA30						
ACERO	B500S							ACERO	B500S						
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278


PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			γm0=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			γm1=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			γm2=1.25
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	γg=1.35	γg=0.80
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESTABILIDAD	PERMANENTE	γg=1.10	γg=0.90
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			


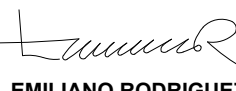


Revisiones

Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

 **UCA** Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:


 **EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ**
 **ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA**
 **MANUEL PEREZ HERNANDEZ**

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+2 (+6,62)

ARM. PUNZONAMIENTO Y CORTANTE

Escala: 1:100

Formato: A1

Nº Proyecto: 16-037-E

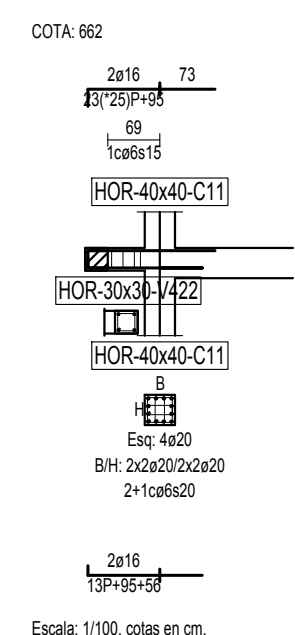
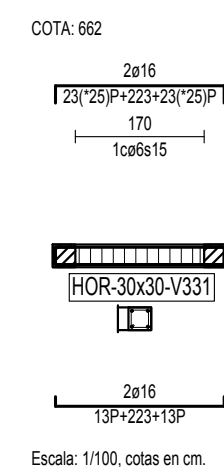
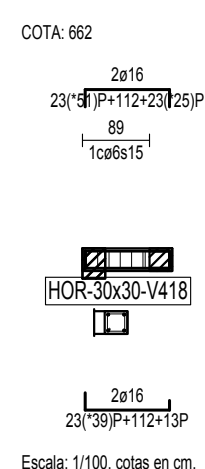
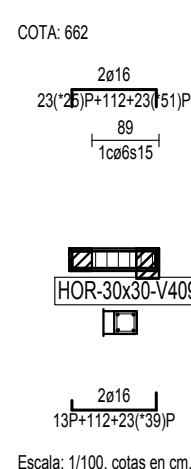
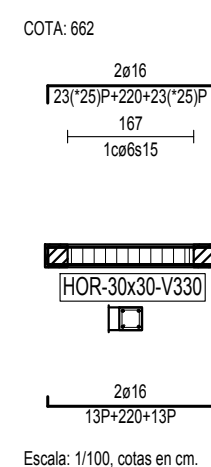
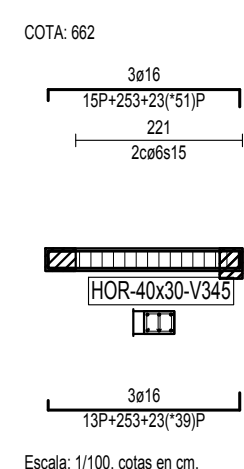
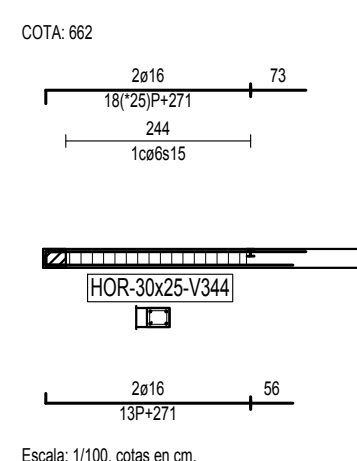
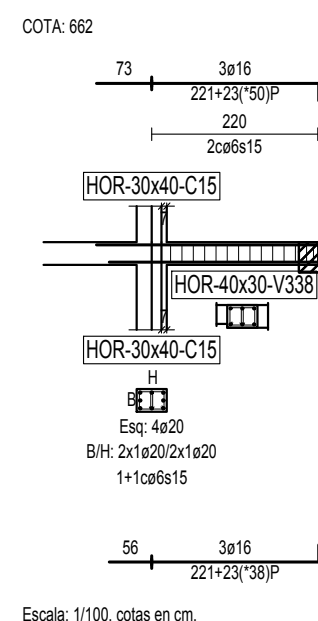
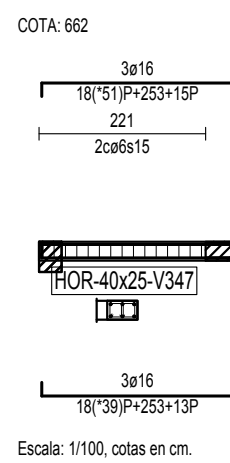
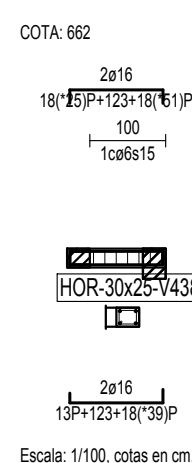
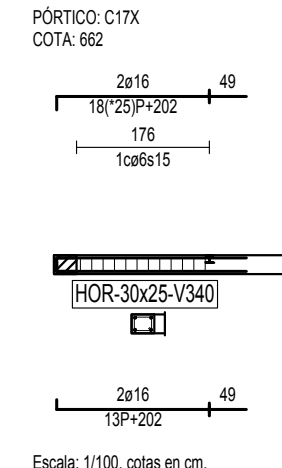
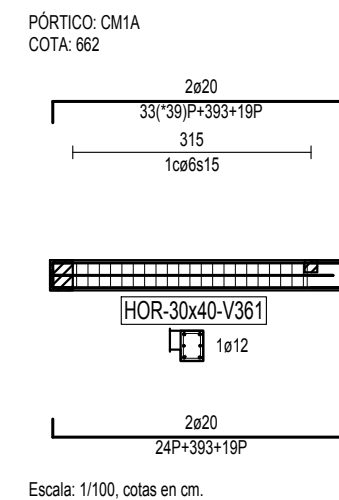
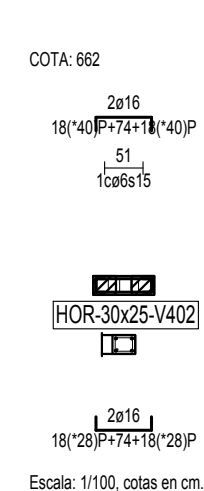
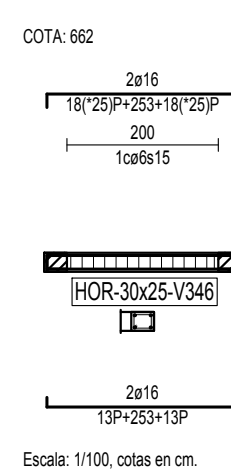
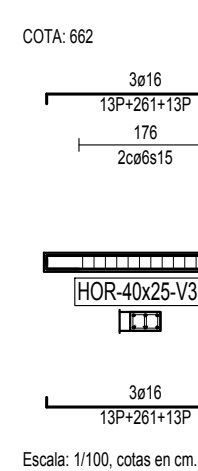
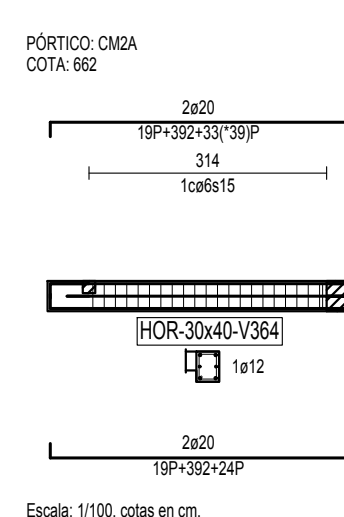
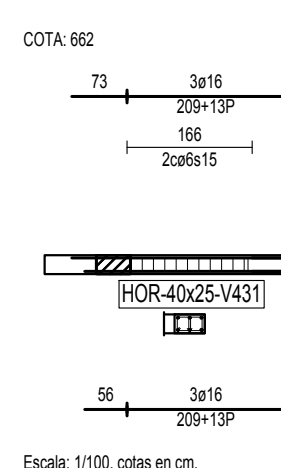
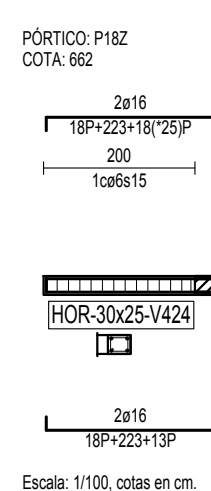
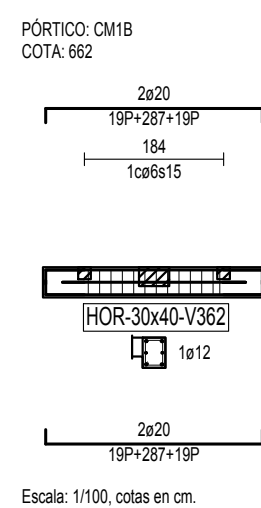
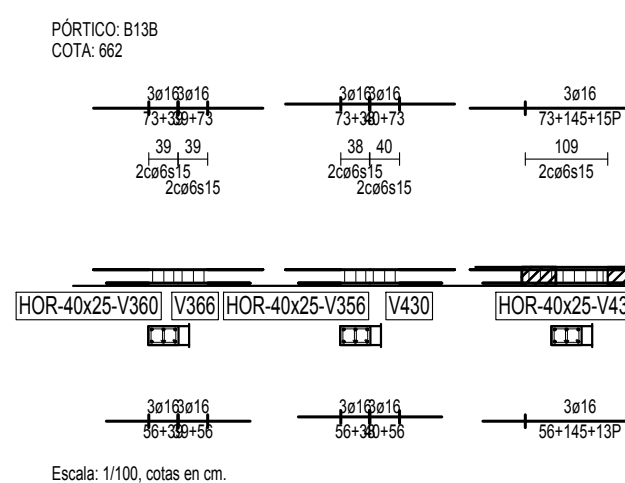
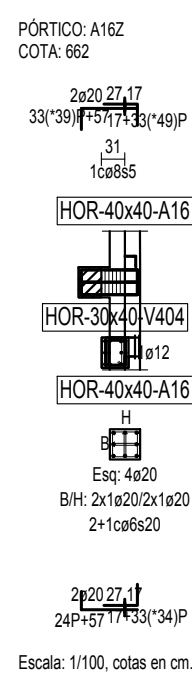
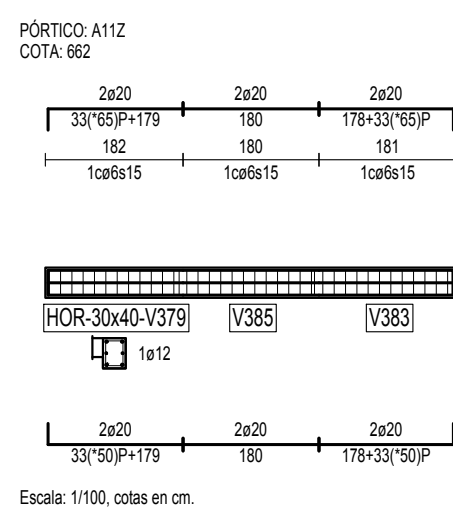
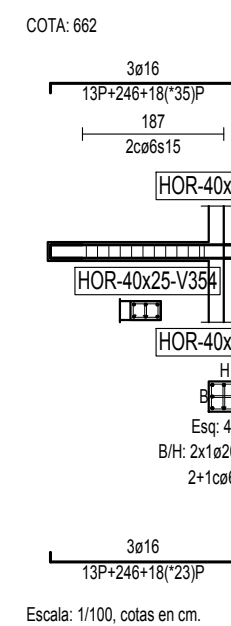
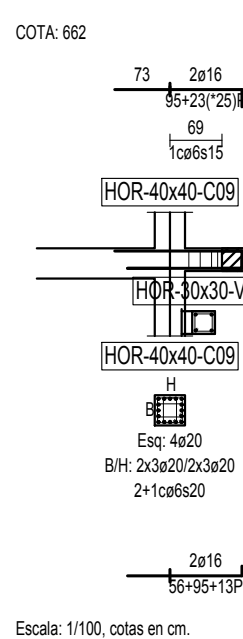
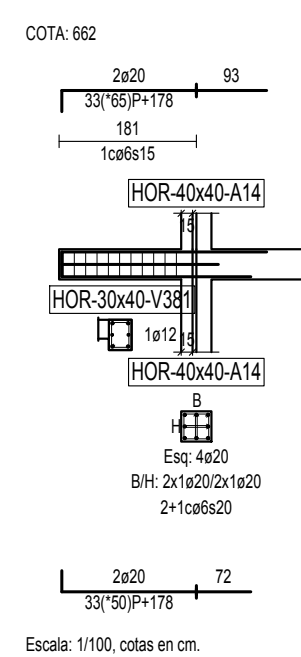
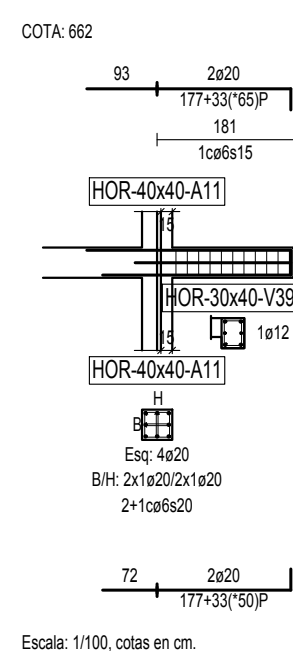
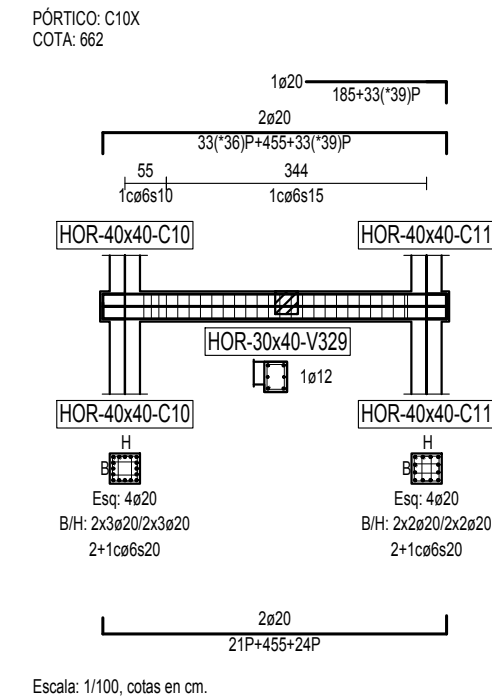
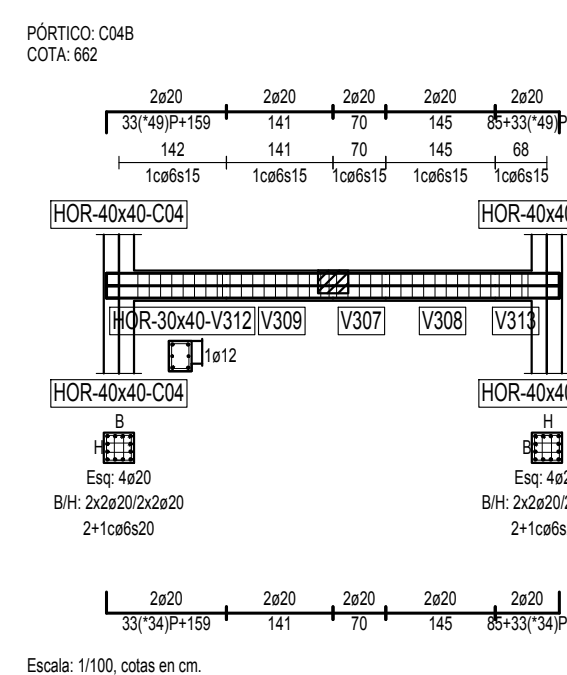
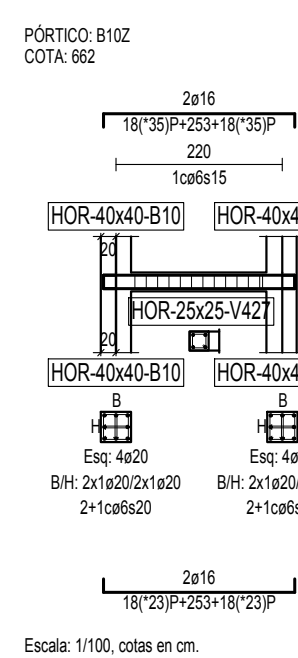
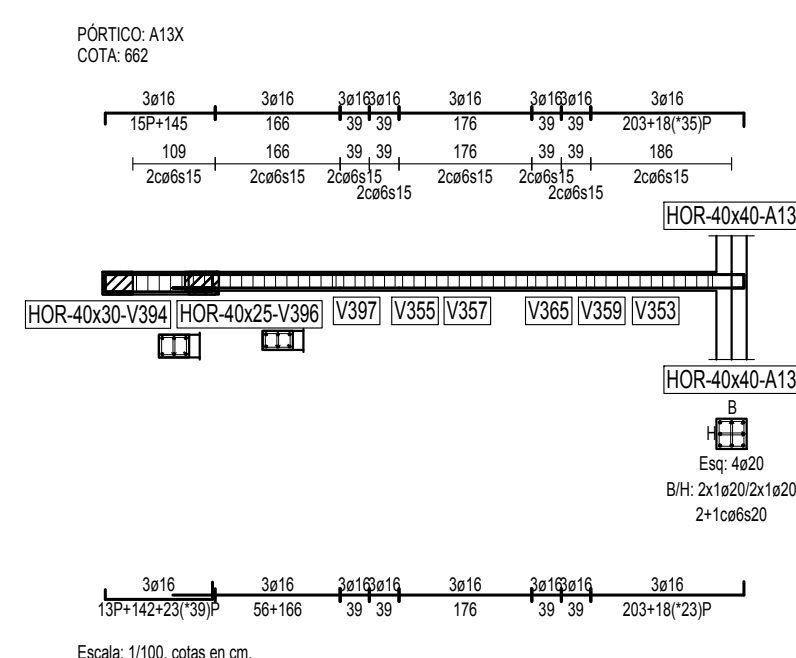
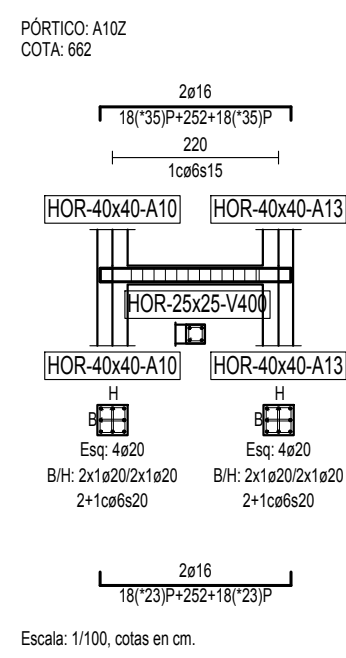
Fecha: MARZO 2017

Revisión: B

ES

24

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.



Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:



Equipo Redactor:

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para
CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el
CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

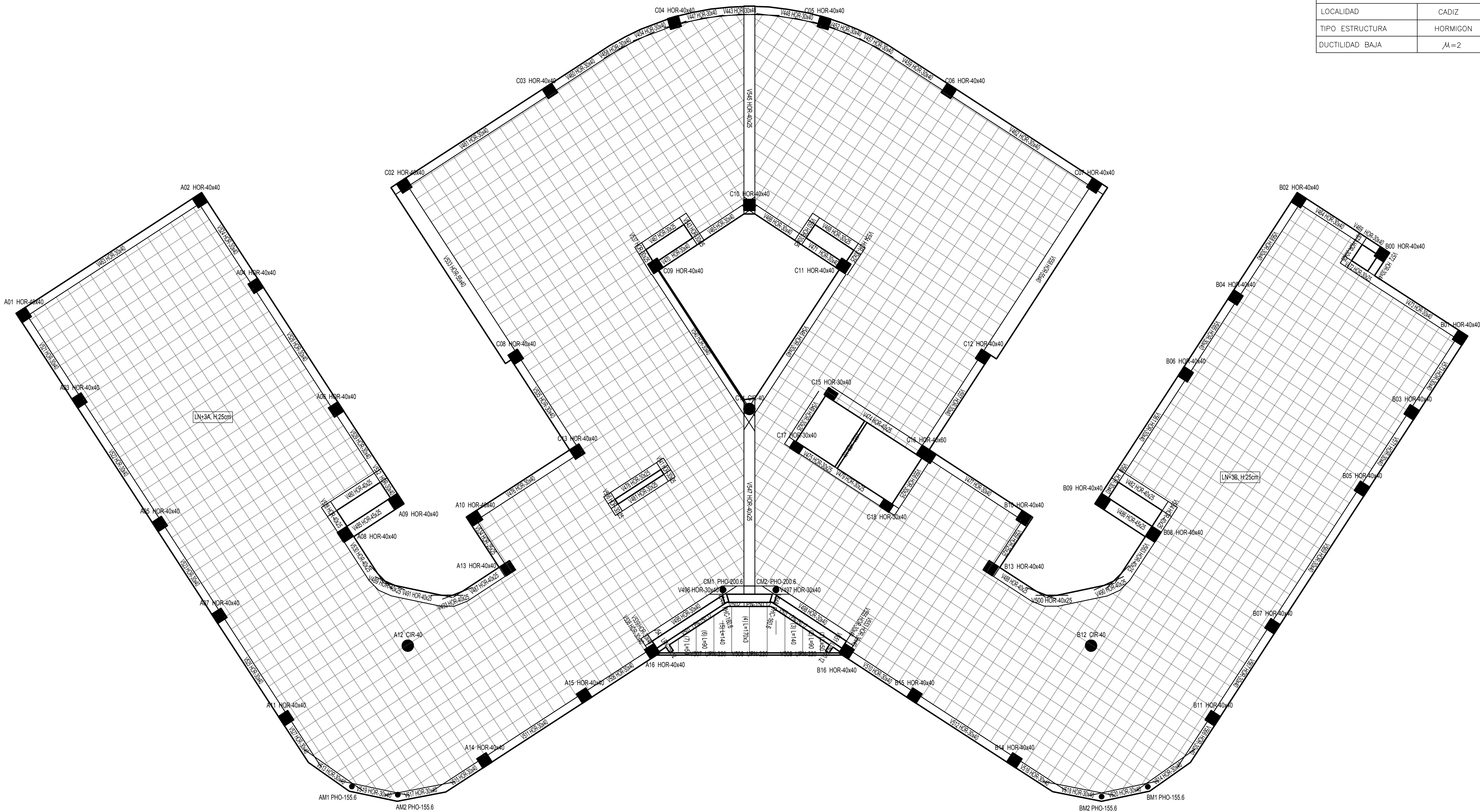
PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+2 (+6,62)

ARMADURA DE VIGAS (2)

Escala:	1:100	<div>ES</div> <div>26</div>
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRA DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$


LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

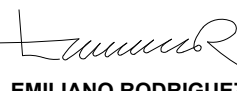
Revisiones


Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017


Promotor:

 **UCA** Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:


EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ


ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA


MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+3 (+9,62) Y N+4 (+12,62)

REPLANTEO DE LOSAS Y VIGAS

Escala:

1:100

Formato:

A1

Nº Proyecto:

16-037-E

Fecha:

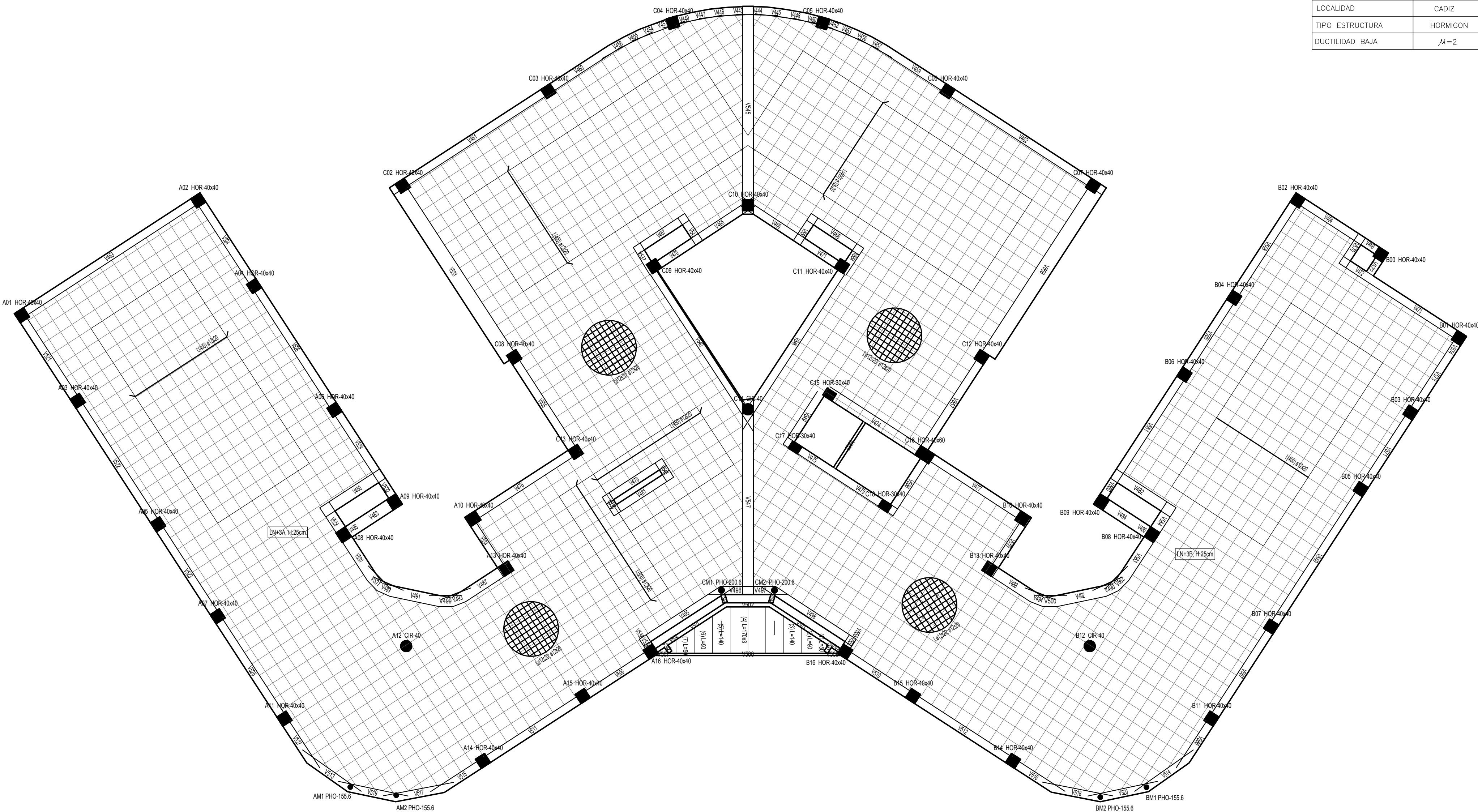
MARZO 2017

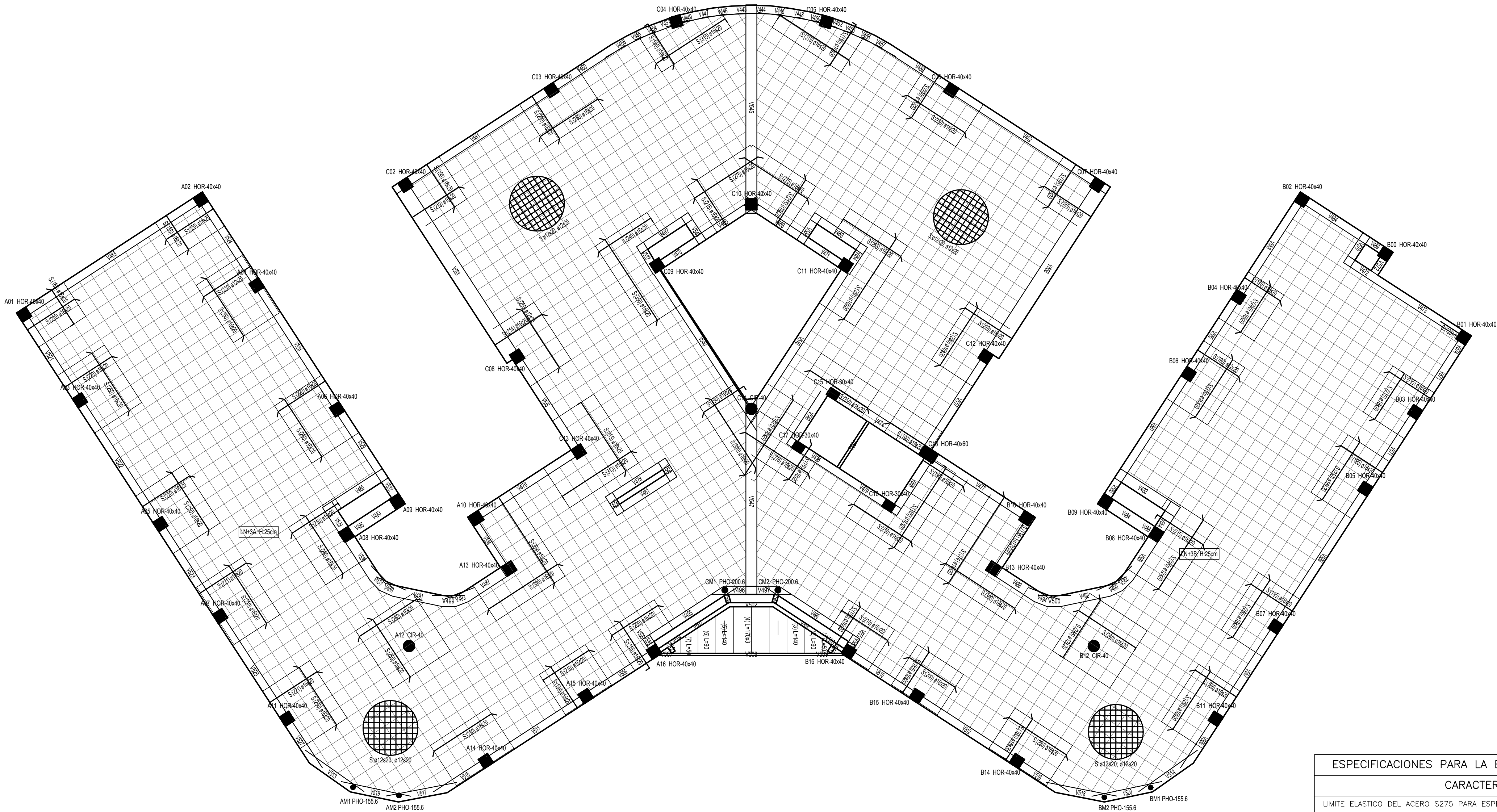
Revisión:

B

ES27

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.





CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRA DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278


PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			γm0=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			γm1=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			γm2=1.25
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	γg=1.35	γg=0.80
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESTABILIDAD	PERMANENTE	γg=1.10	γg=0.90
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			


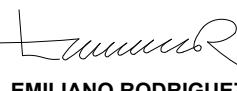


Revisiones

Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

 **UCA** Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:


 **EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ**
 **ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA**
 **MANUEL PEREZ HERNANDEZ**

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+3 (+9,62) Y N+4 (+12,62)

ARMADURA BASE Y REFUERZO SUPERIOR

Escala: 1:100

Formato: A1

Nº Proyecto: 16-037-E

Fecha: MARZO 2017

Revisión: B

ES

29

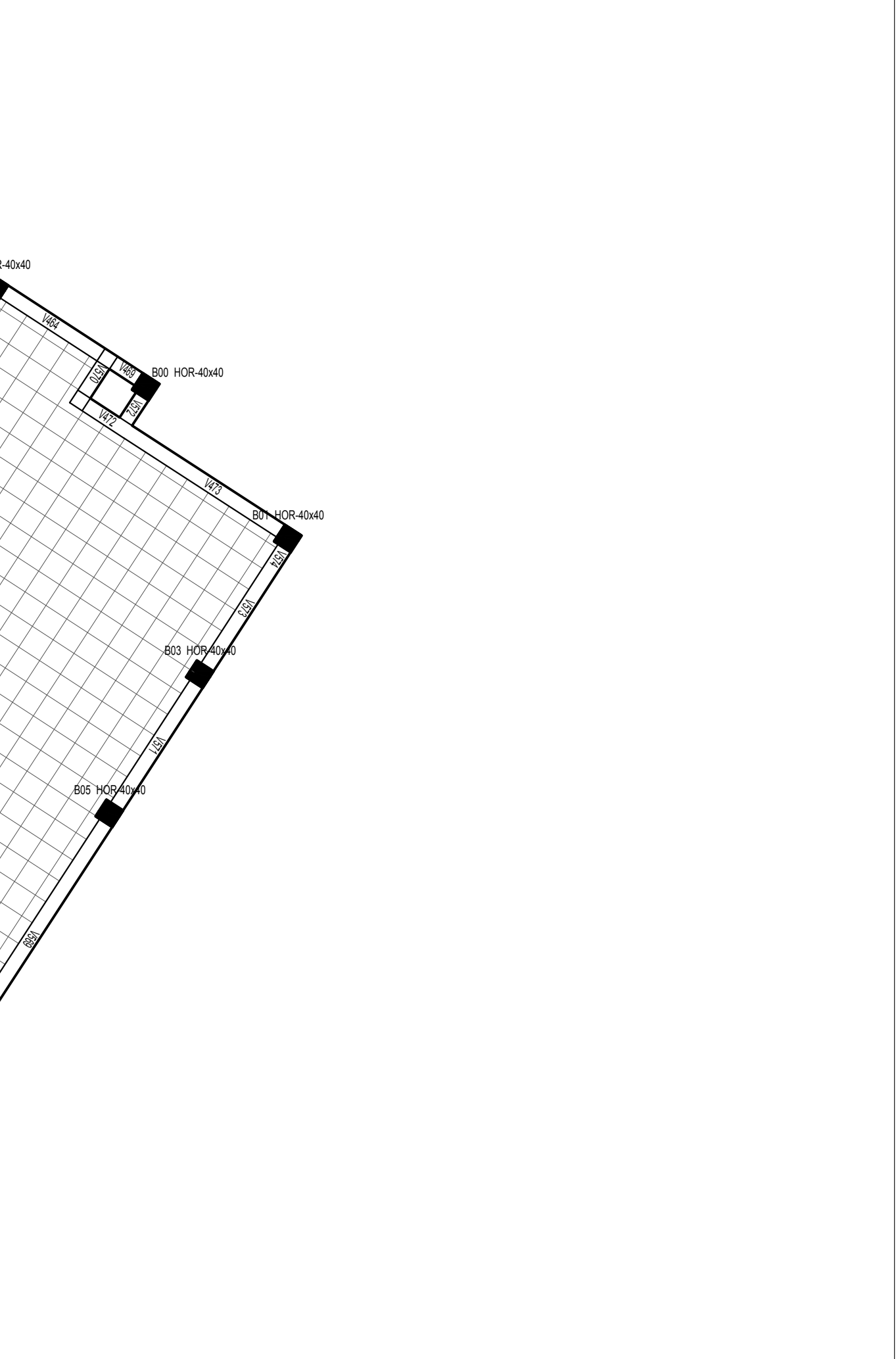
©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.

CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_a=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12




ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			γm0=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			γm1=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			γm2=1.25
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	γg=1.35	γg=0.80
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESTABILIDAD	PERMANENTE	γg=1.10	γg=0.90
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			

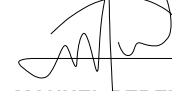
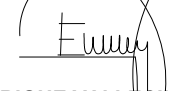


Revisiones

Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

 **UCA** Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:



EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ**ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA****MANUEL PEREZ HERNANDEZ**

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+3 (+9,62) Y N+4 (+12,62)

ARM. DE PUNZONAMIENTO Y CORTANTE

Escala:1:100

Formato:A1

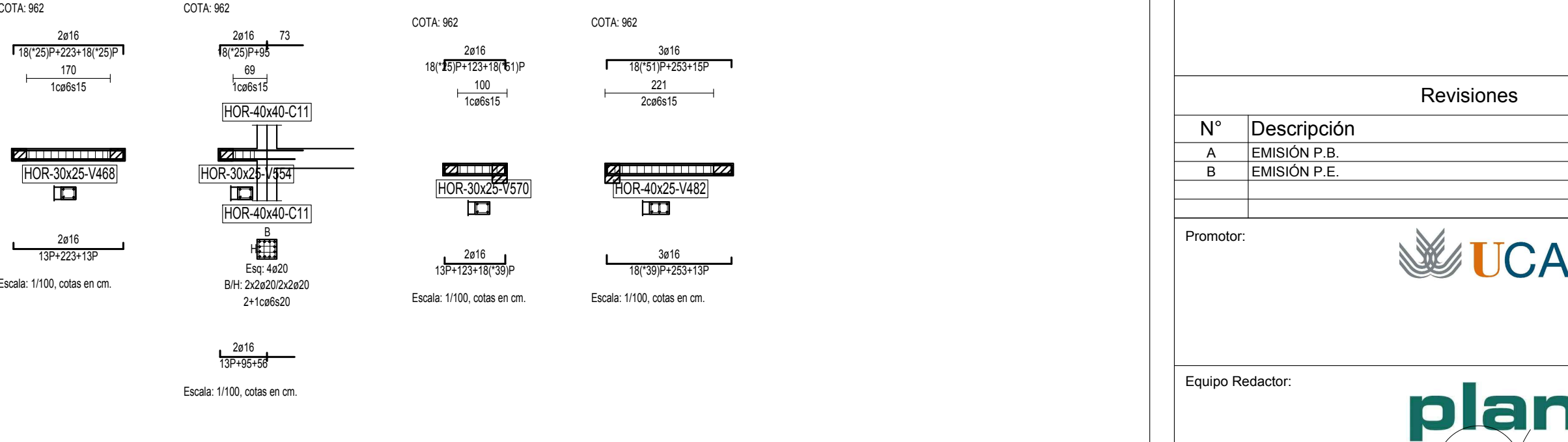
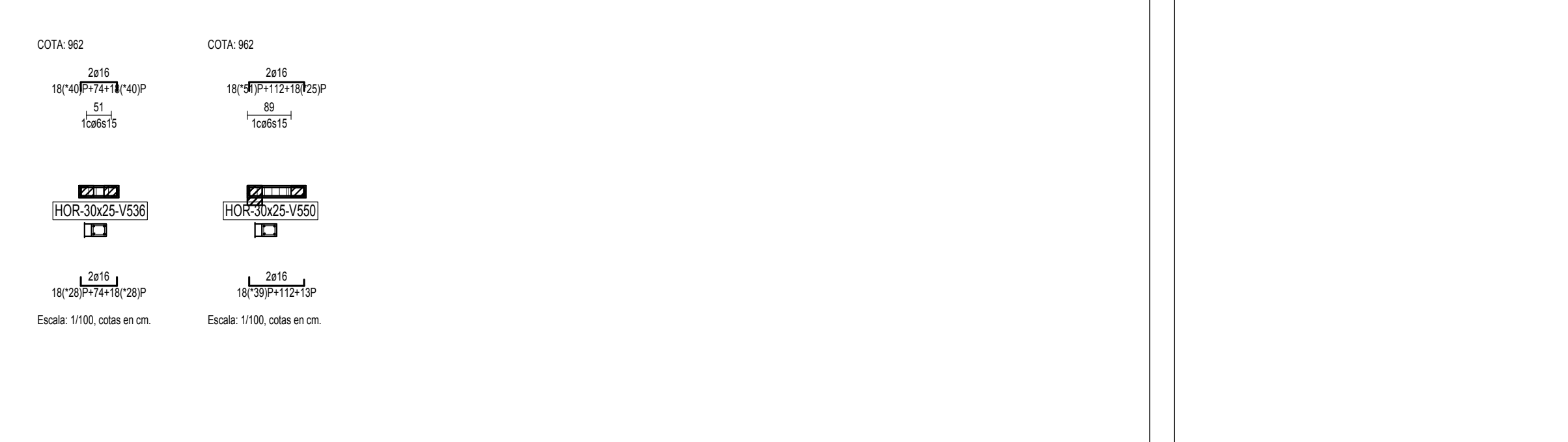
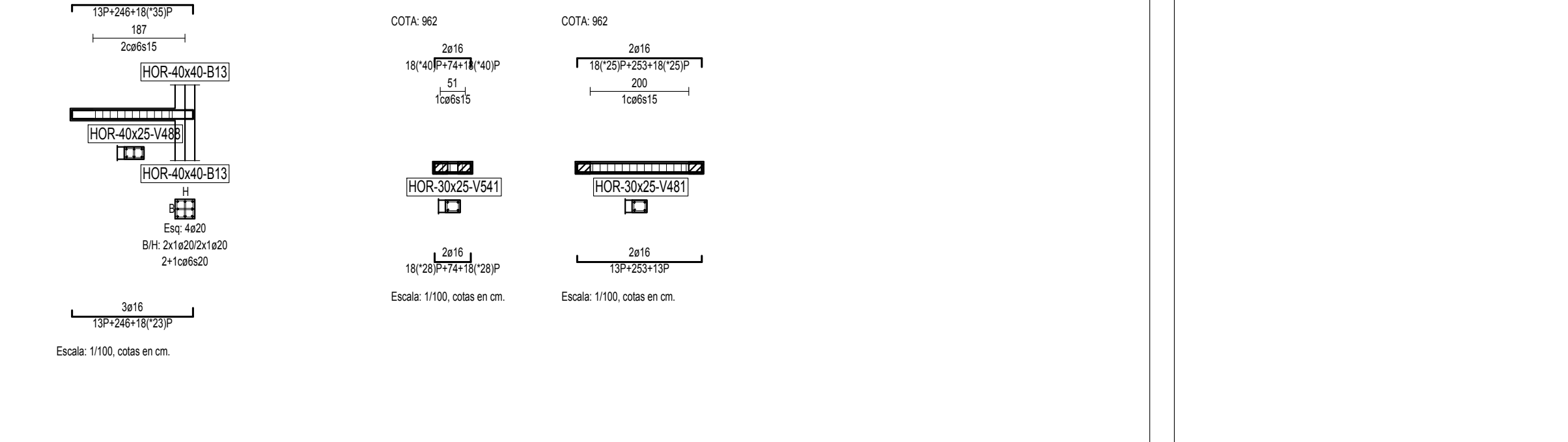
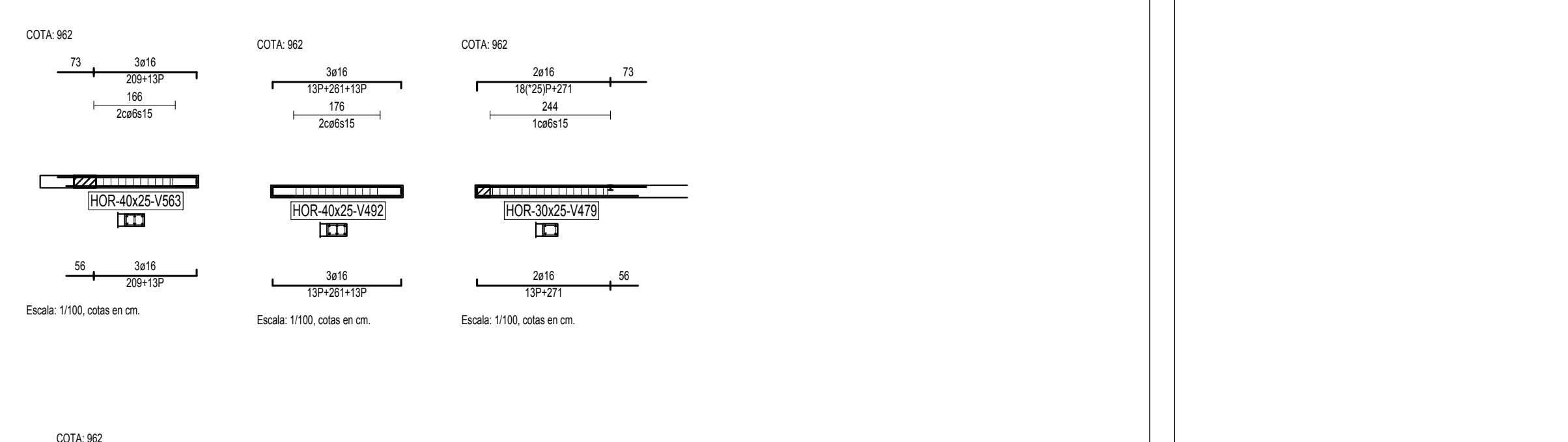
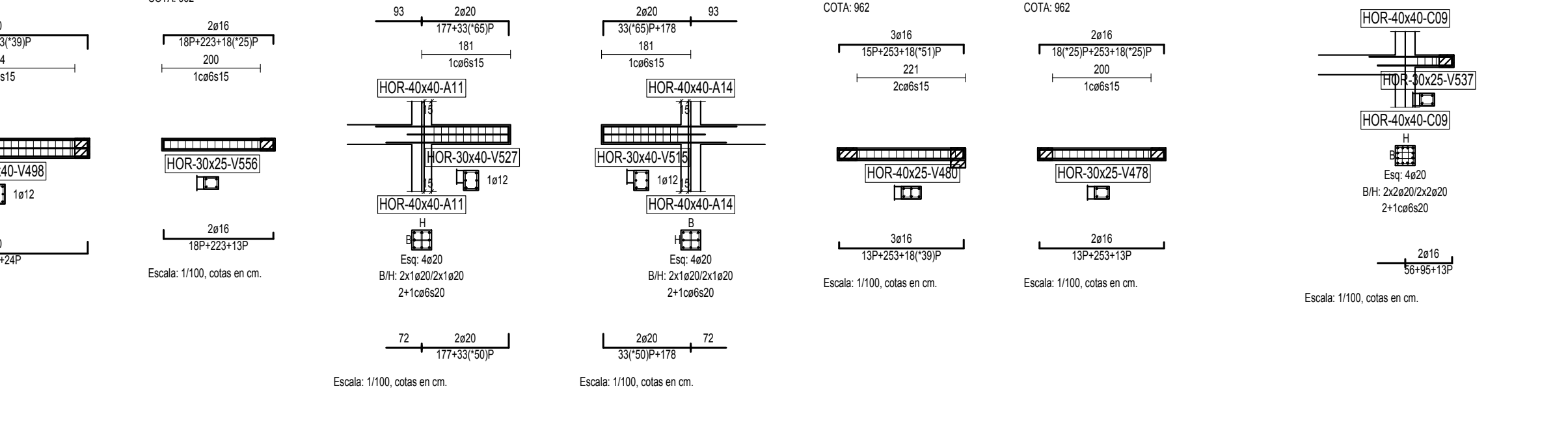
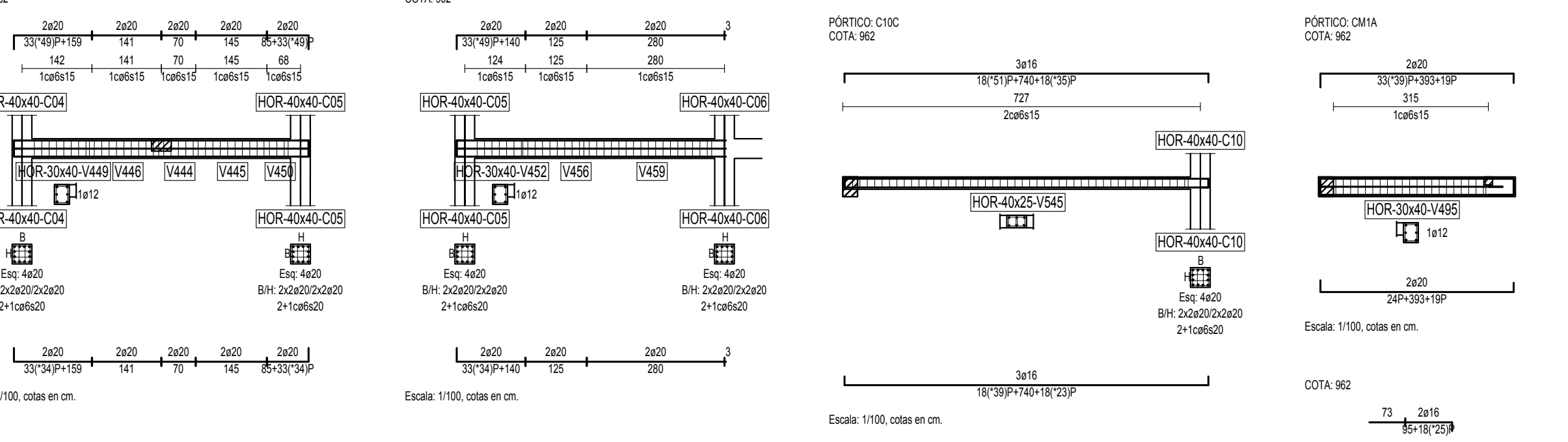
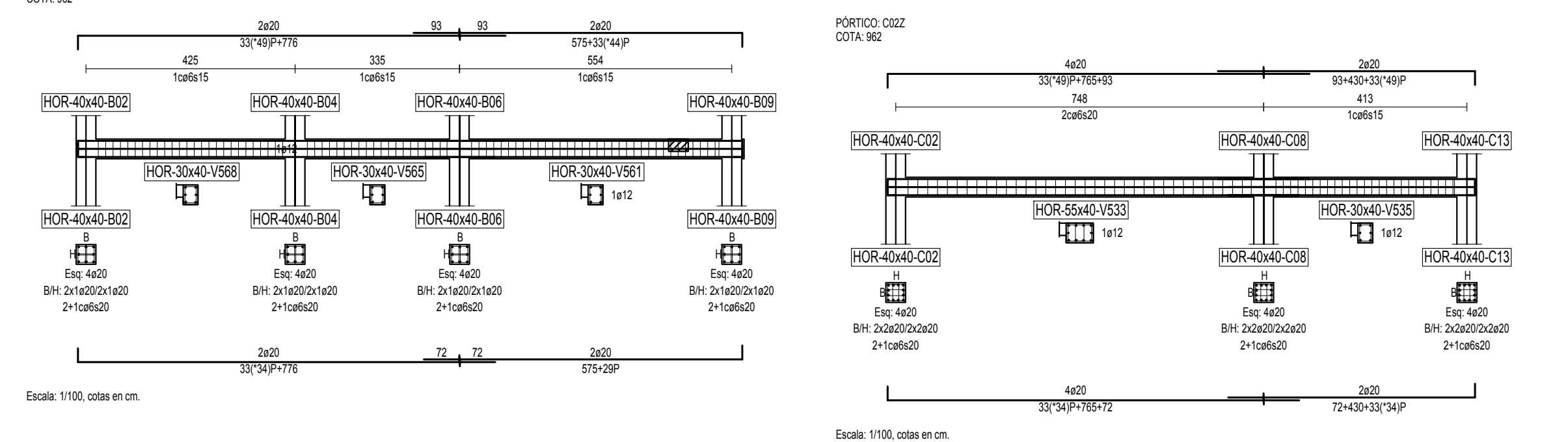
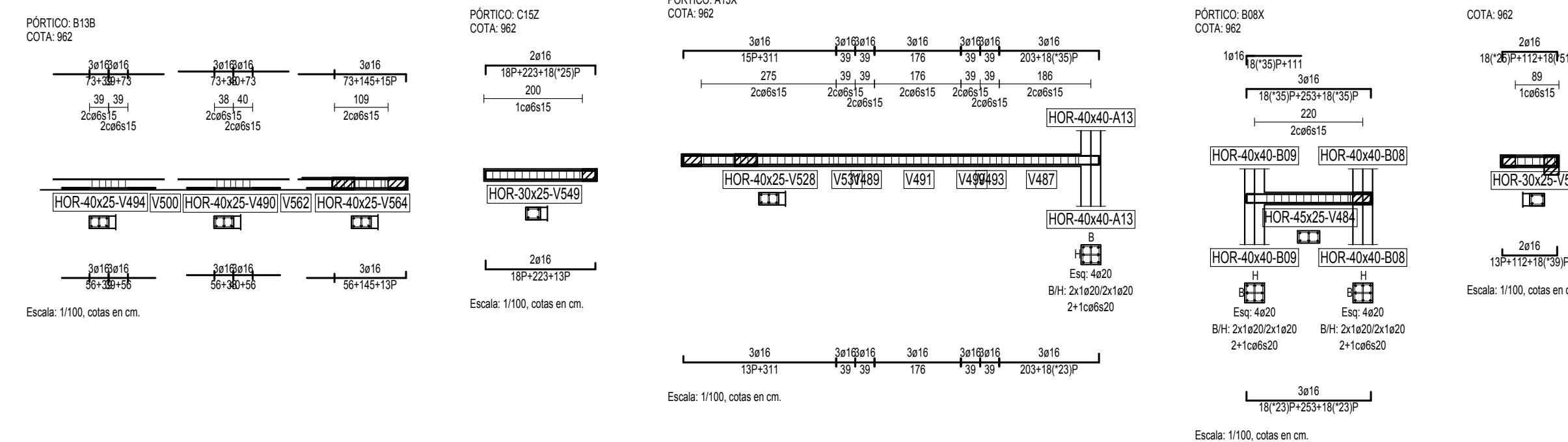
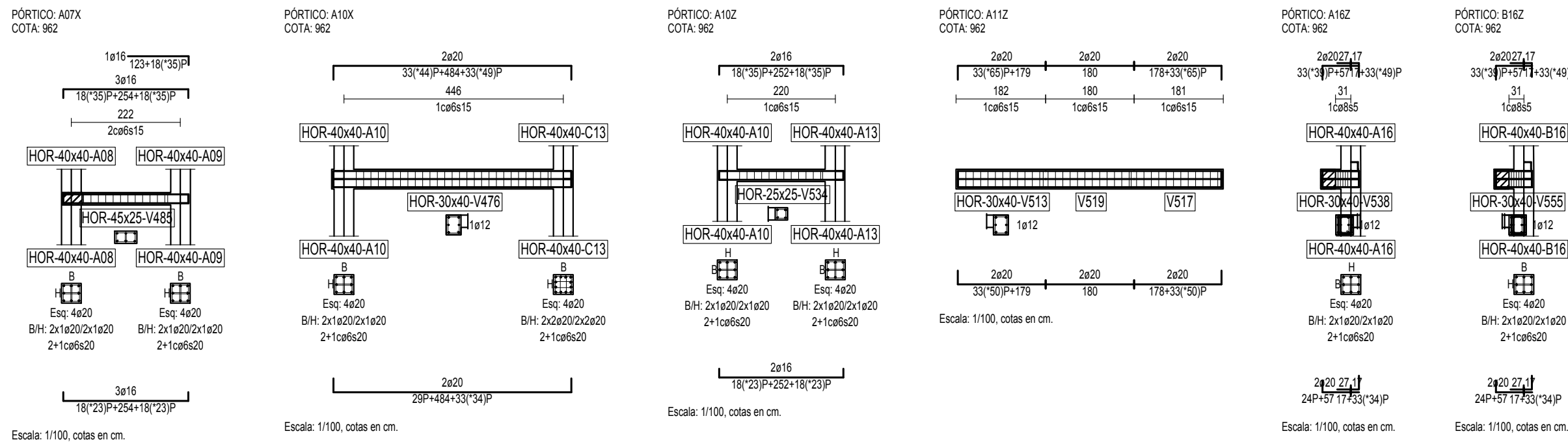
Nº Proyecto:16-037-E

Fecha:MARZO 2017

Revisión:B

ES30

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.



Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017



REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

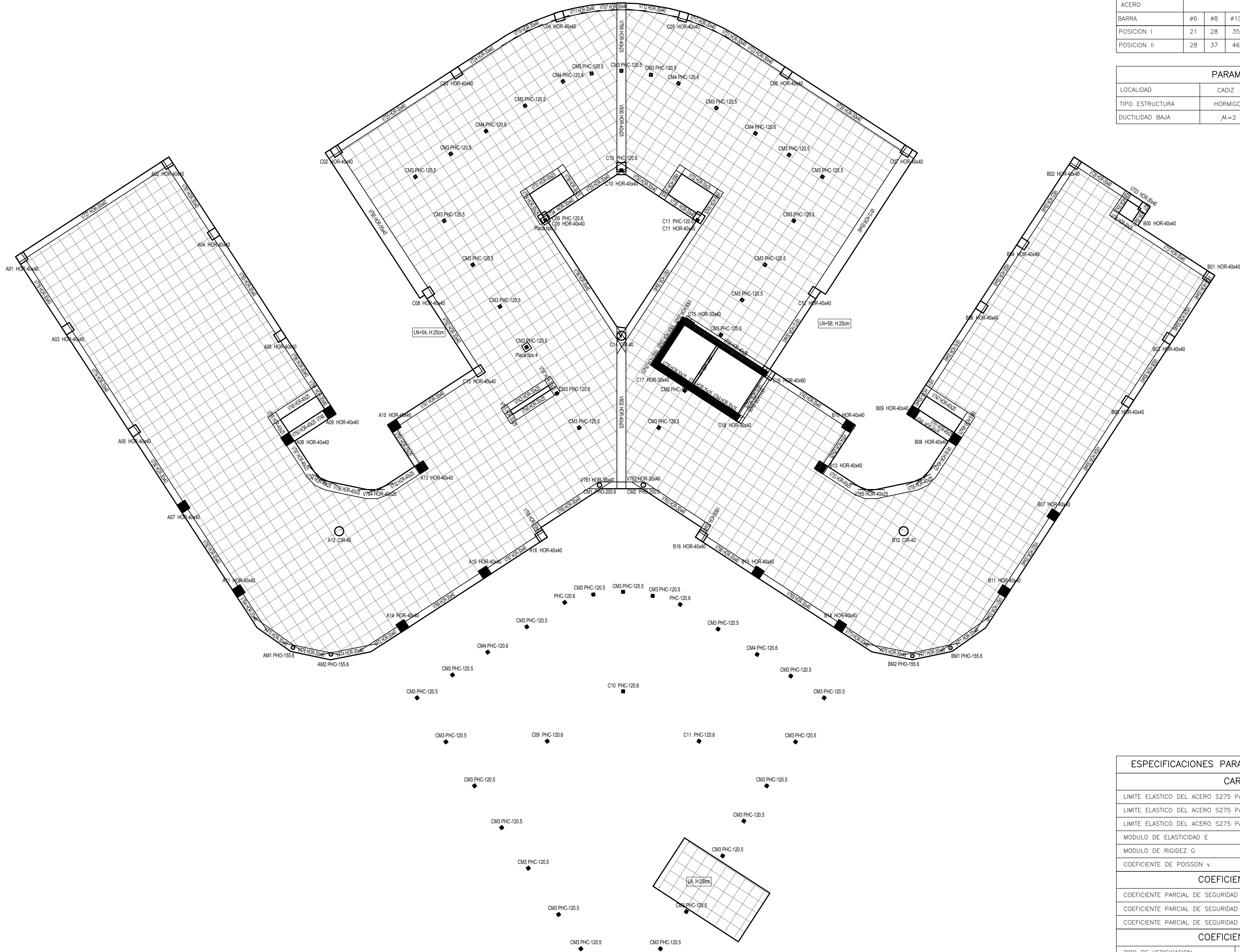
ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+3 (+9,62) Y N+4 (+12,62)

ARMADURA DE VIGAS (2)

Escala:	1:100	ES 32
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	$A_b=0.07g$	COEFICIENTE CONTRIBUCION	$K=1.3$
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	$C_r=1.0$	COEFICIENTE DE TERRENO	$C=1.40$
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	$A_c=0.08g$	COEFICIENTE AMPLIFICACION	$S=1.12$



Especificaciones para la ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm		275	N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm		265	N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm		255	N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E		210.000	N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G		81.000	N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON v		0,3	
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL		$\gamma_{m0}=1.05$	
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD		$\gamma_{m1}=1.05$	
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA		$\gamma_{m2}=1.25$	
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=0.80$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESTABILIDAD	PERMANENTE	$\gamma_g=1.10$	$\gamma_g=0.90$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:



Equipo Redactor:



REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

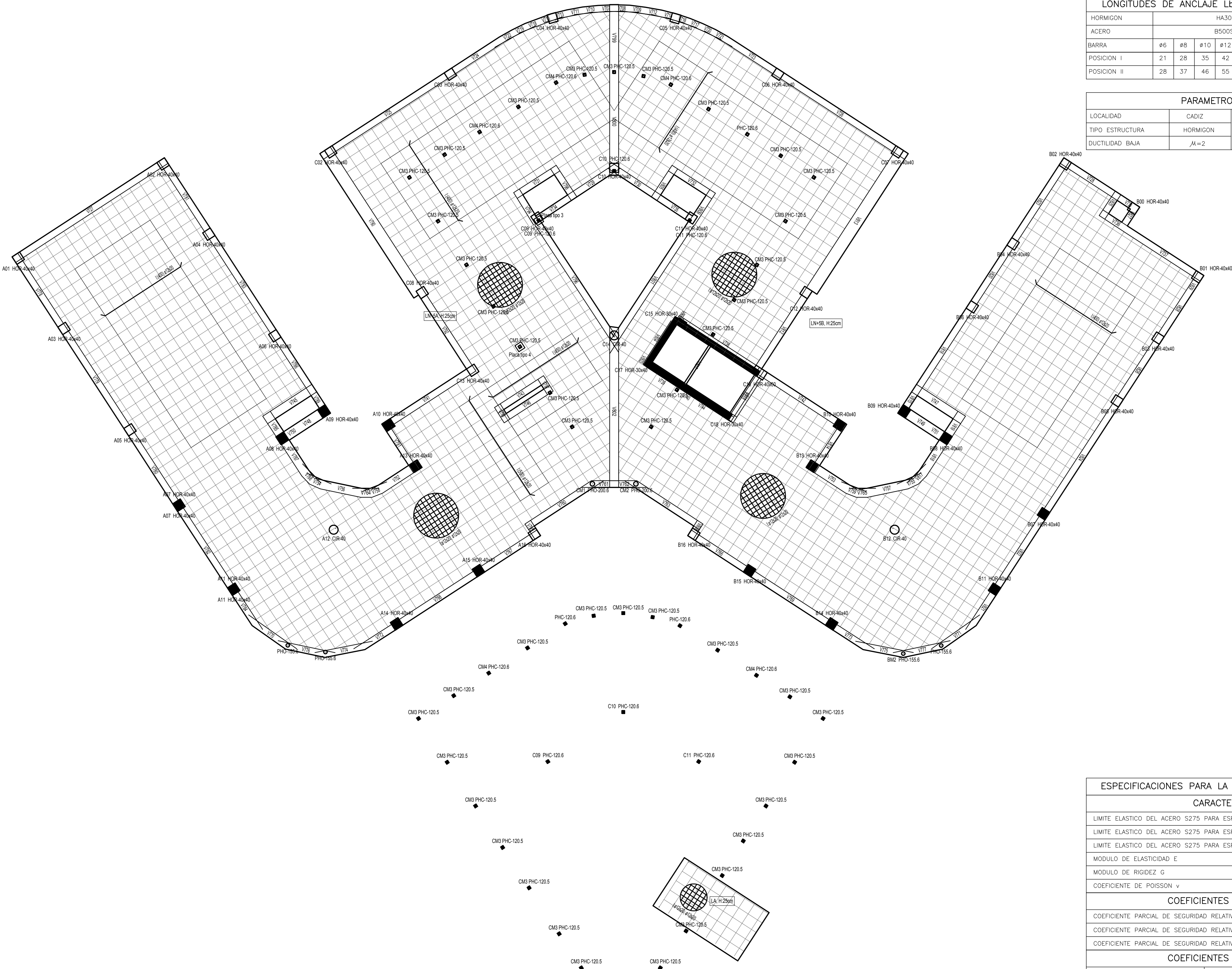
PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+5 (+15,62) (+16,62)

REPLANTEO DE LOSAS Y VIGAS

Escala:	1:100	<div>ES</div> <div>33</div>
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)							LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)						
HORMIGON	HA30						HORMIGON	HA30					
ACERO	B500S						ACERO	B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20
POSICION I	21	28	35	42	56	72	POSICION I	42	56	70	84	112	144
POSICION II	28	37	46	55	73	93	POSICION II	56	74	92	110	146	186


PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			γm0=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			γm1=1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			γm2=1.25
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	γg=1.35	γg=0.80
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESTABILIDAD	PERMANENTE	γg=1.10	γg=0.90
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			


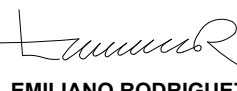

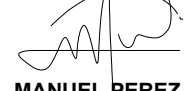
Revisiones

Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

 **UCA** Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:


 **EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ**
 **ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA**
 **MANUEL PEREZ HERNANDEZ**

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+5 (+15,62) (+16,62)

ARMADURA BASE Y REFUERZO INFERIOR

Escala: 1:100

Formato: A1

Nº Proyecto: 16-037-E

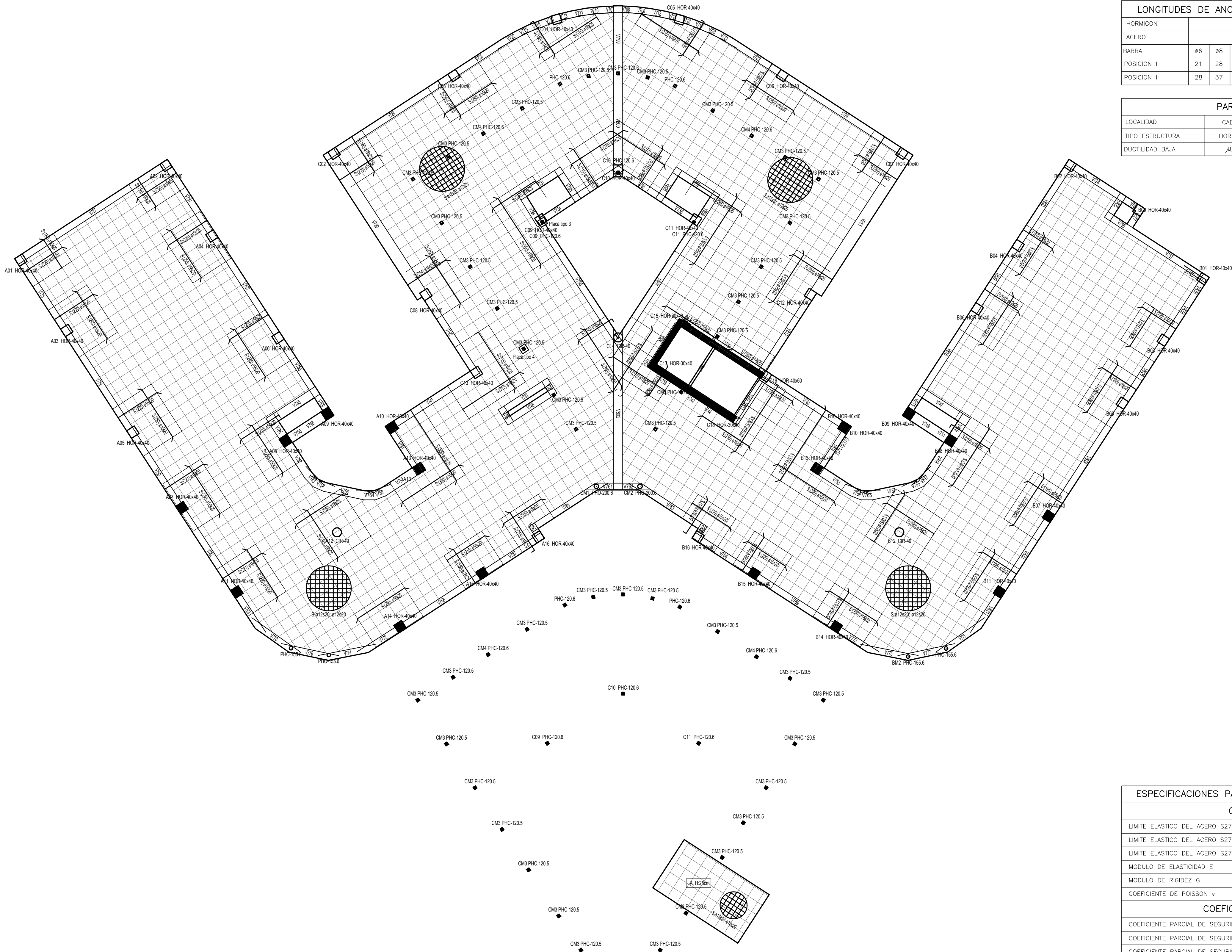
Fecha: MARZO 2017

Revisión: B

ES

34

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO		
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRA DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)							LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)						
HORMIGON	HA30						HORMIGON	HA30					
ACERO	B500S						ACERO	B500S					
BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20
POSICION I	21	28	35	42	56	72	POSICION I	42	56	70	84	112	144
POSICION II	28	37	46	55	73	93	POSICION II	56	74	92	110	146	186


PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12

ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			$\gamma_{m0}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			$\gamma_{m1}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			$\gamma_{m2}=1.25$
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=0.80$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESTABILIDAD	PERMANENTE	$\gamma_g=1.10$	$\gamma_g=0.90$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			

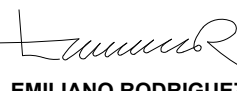
Revisiones


Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017


Promotor:

 **UCA** Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:


EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ


ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA


MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+5 (+15,62) (+16,62)

ARMADURA BASE Y REFUERZO SUPERIOR

Escala:

1:100

Formato:

A1

Nº Proyecto:

16-037-E

Fecha:

MARZO 2017

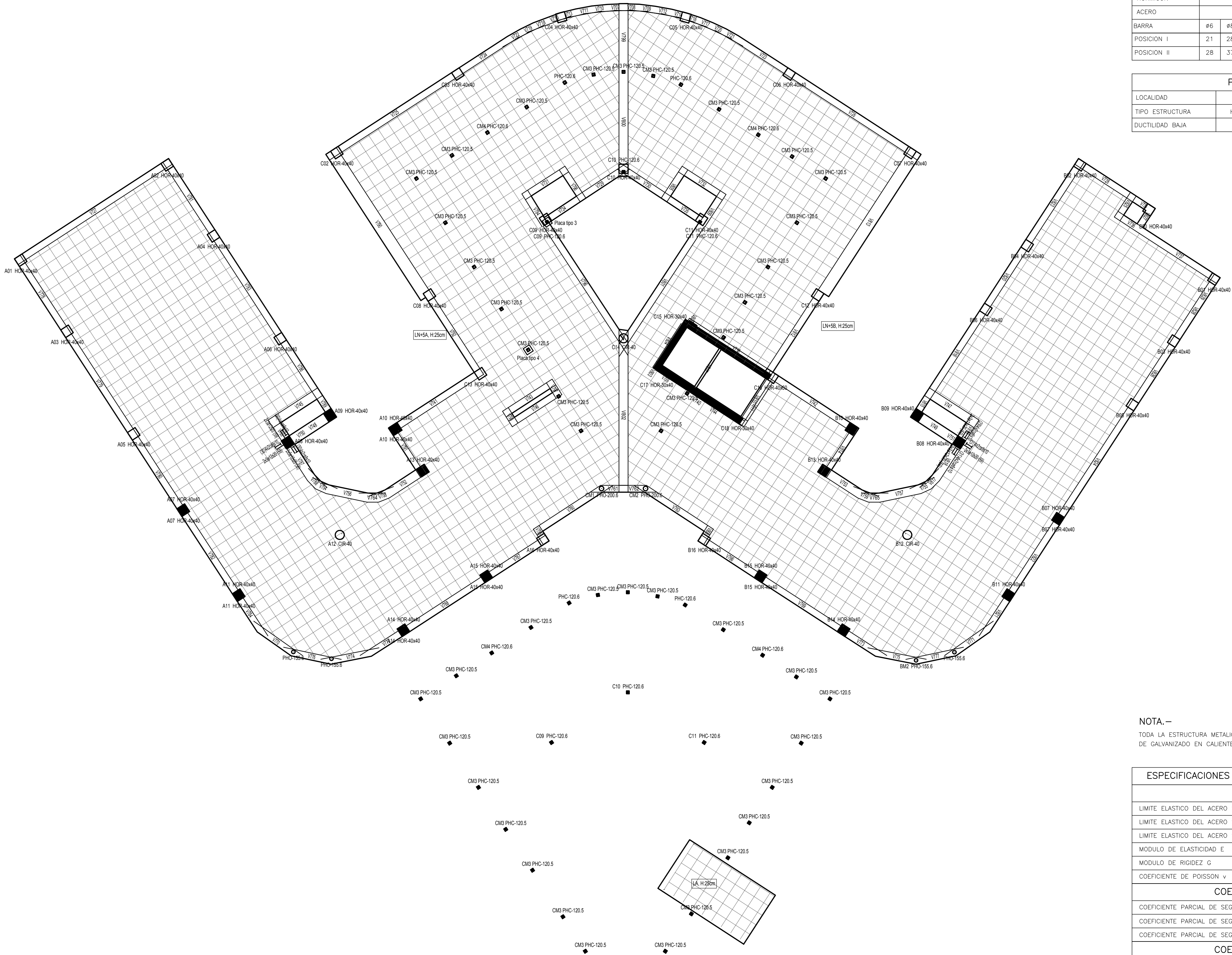
Revisión:

B

ES

35

©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE								
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	HORMIGON						ACERO	
	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR. RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$ 30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$ 40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$ 40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$ 40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRA DE CEMENTO ORDINARIO								

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)							LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)								
HORMIGON		HA30					HORMIGON		HA30						
ACERO		B500S					ACERO		B500S						
BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	BARRA	#6	#8	#10	#12	#16	#20	#25	
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12


NOTA.-
TODA LA ESTRUCTURA METALICA DEL NIVEL N+5 Y N+6 QUE ESTA A LA INTEMPERIE DISPONDRA DE UNA PROTECCION DE GALVANIZADO EN CALIENTE

ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm			275 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm			265 N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm			255 N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			$\gamma_{m0}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			$\gamma_{m1}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			$\gamma_{m2}=1.25$
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=0.80$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESTABILIDAD	PERMANENTE	$\gamma_g=1.10$	$\gamma_g=0.90$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			

Revisiones

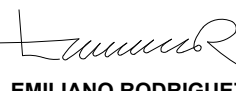
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:




Universidad de Cádiz


Equipo Redactor:



EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ



ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA



MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+5 (+15,62) (+16,62)

ARM. DE PUNZONAMIENTO Y CORTANTE

Escala: 1:100

Formato: A1

Nº Proyecto: 16-037-E

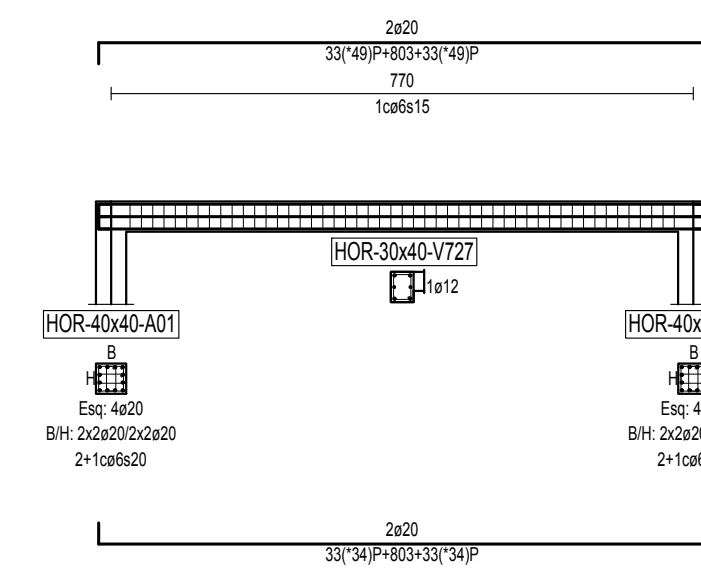
Fecha: MARZO 2017

Revisión: B

ES 36

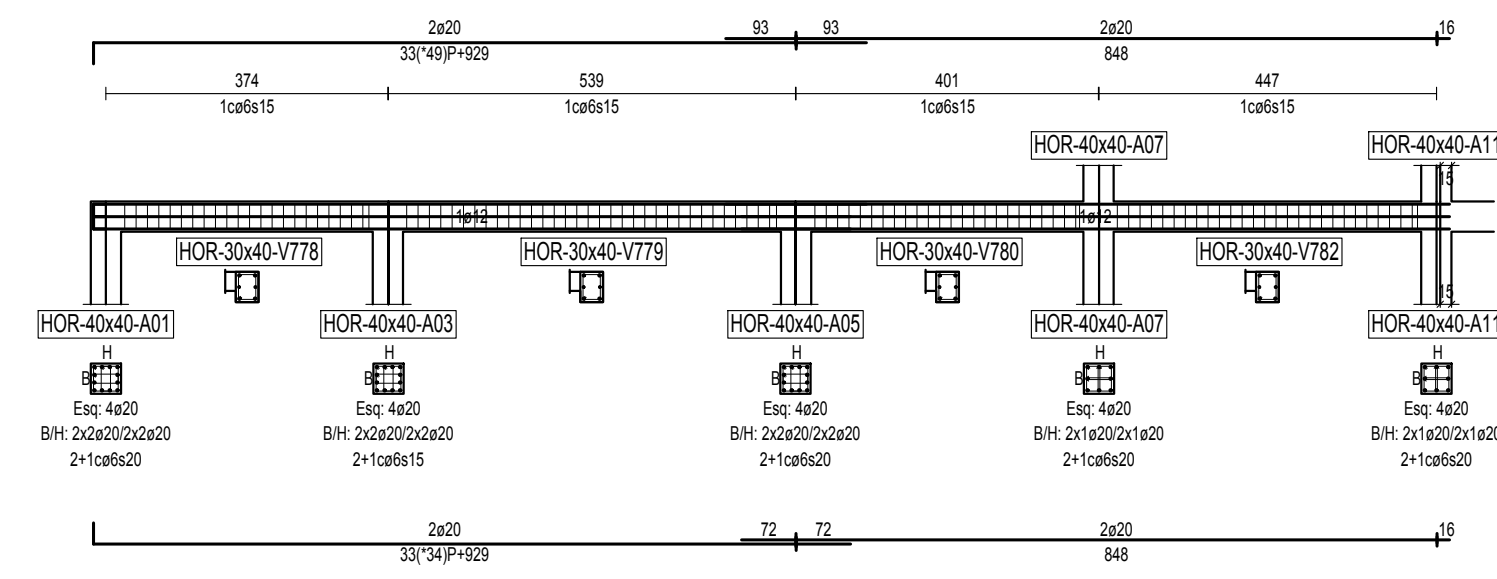
©PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.

PÓRTICO: A01X
COTA: 1562



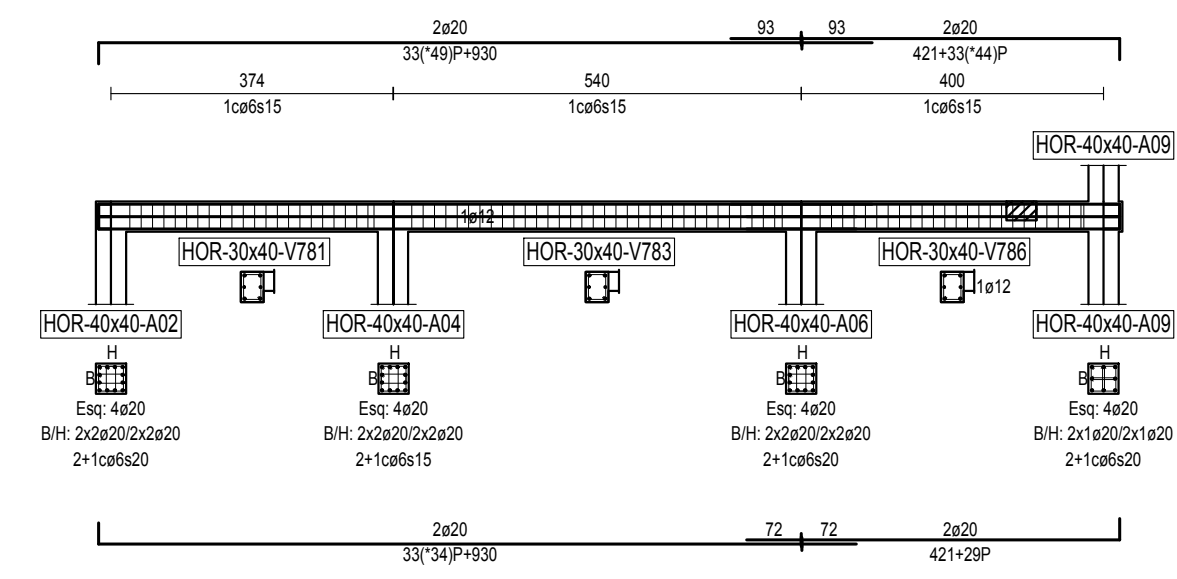
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A01Z
COTA: 1562



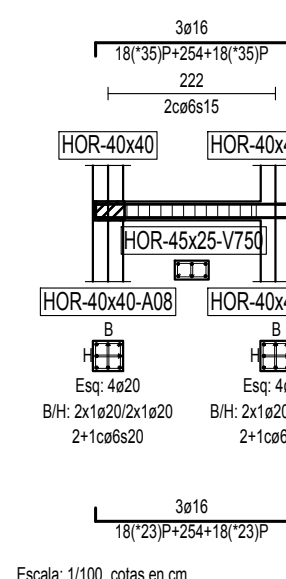
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A02Z
COTA: 1562



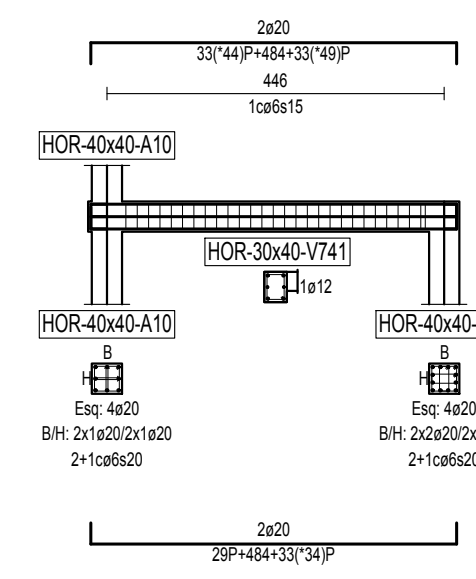
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A07X
COTA: 1562



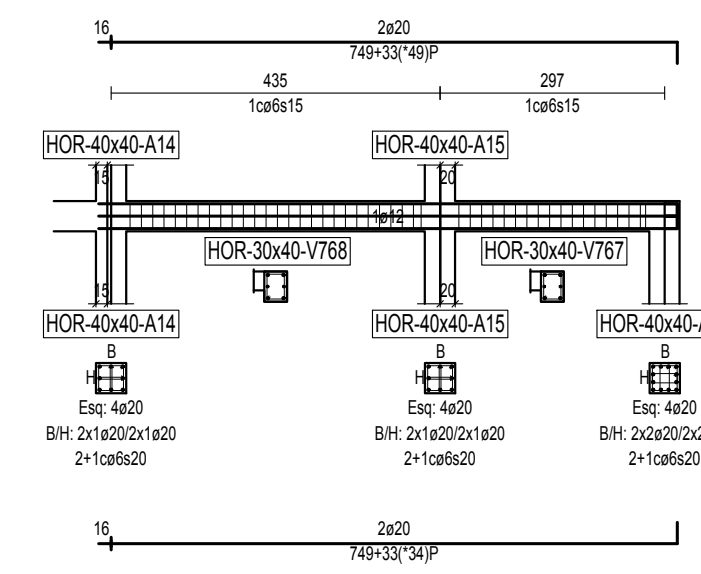
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A10X
COTA: 1562



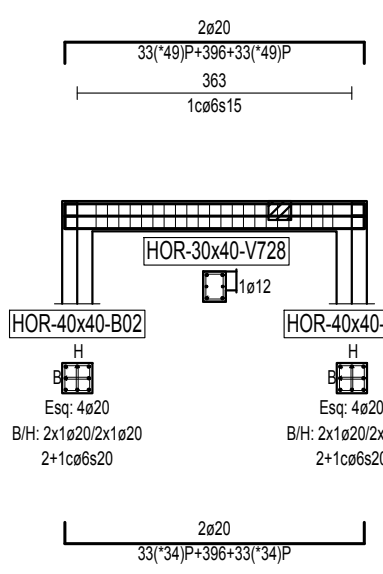
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: A14X
COTA: 1562



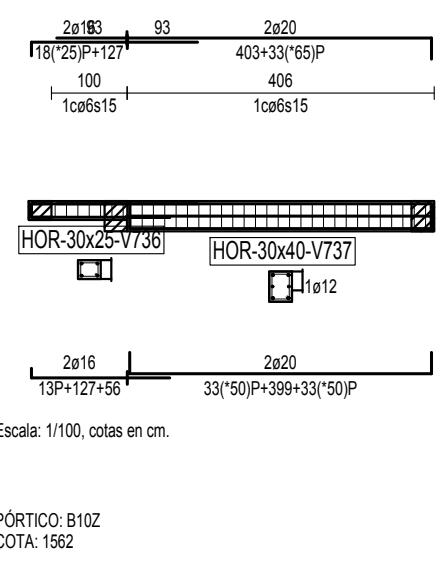
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B00X
COTA: 1562



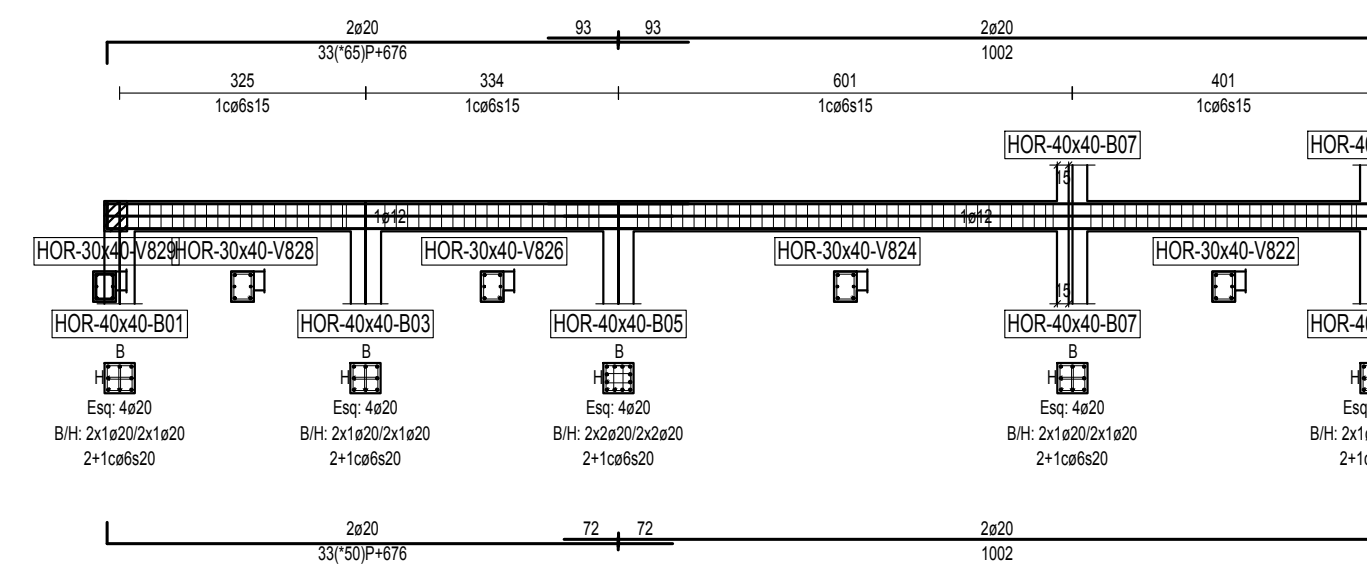
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B01X
COTA: 1562



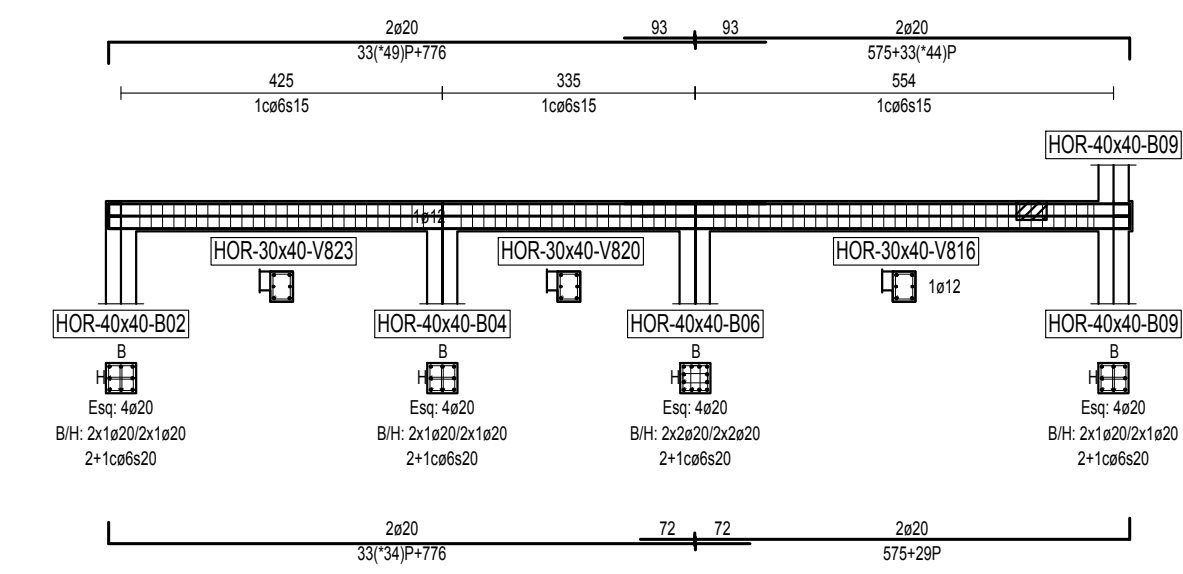
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B01Z
COTA: 1562



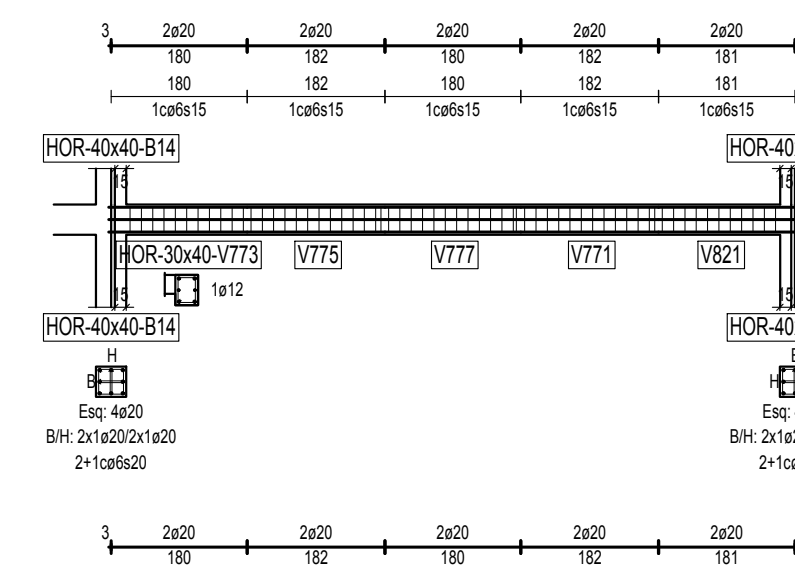
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B02Z
COTA: 1562



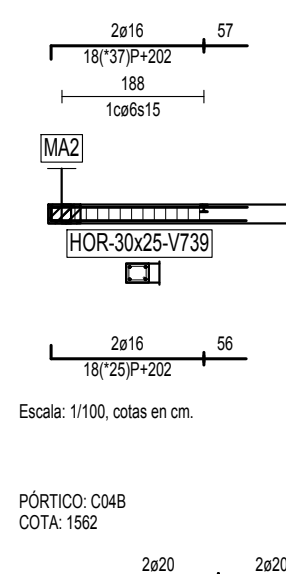
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: B11Z
COTA: 1562



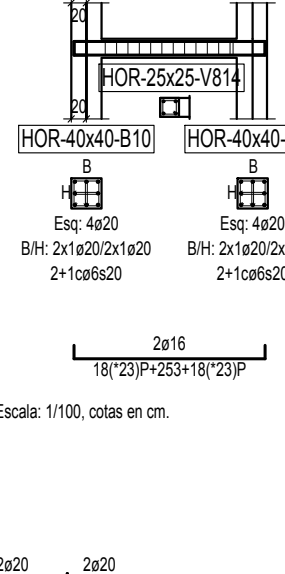
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C17X
COTA: 1562



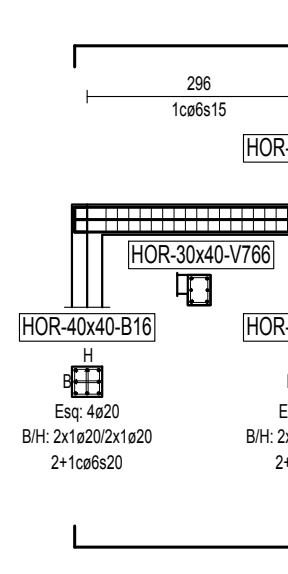
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C18X
COTA: 1562



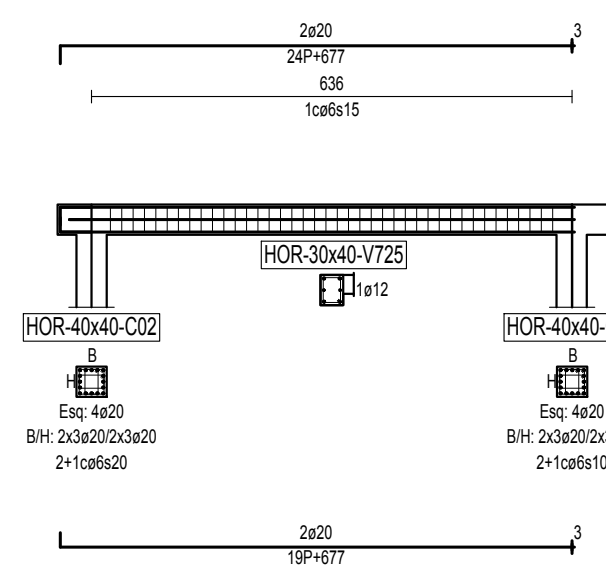
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C19X
COTA: 1562



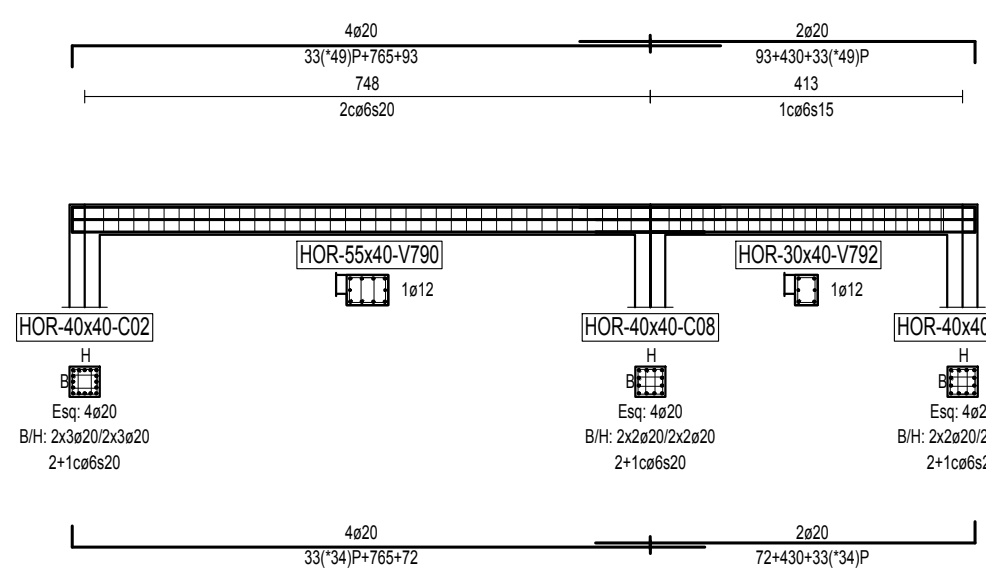
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C02X
COTA: 1562



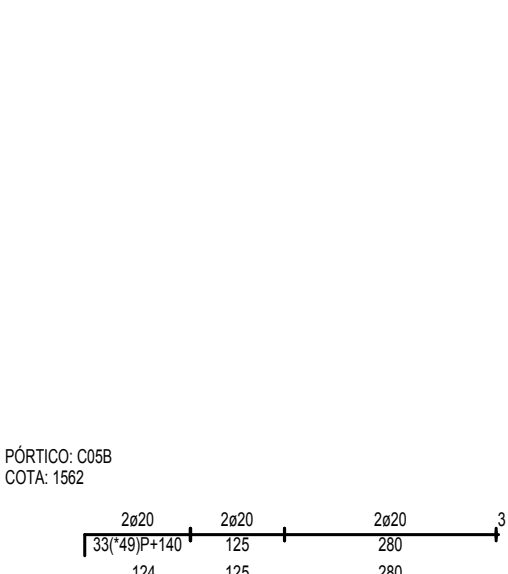
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C02Z
COTA: 1562



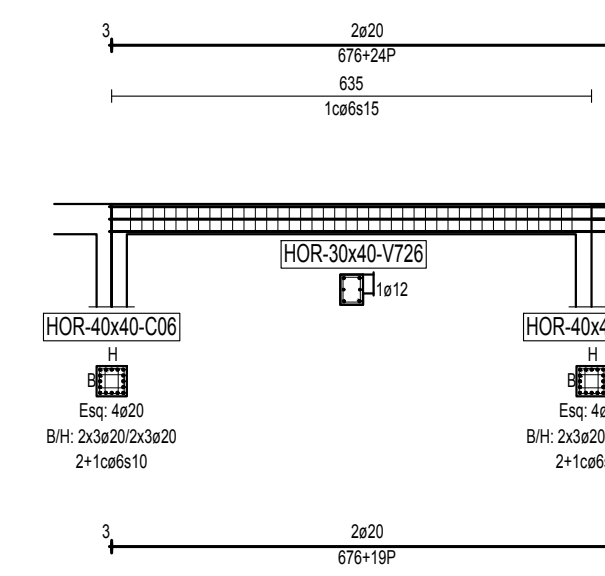
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C08B
COTA: 1562



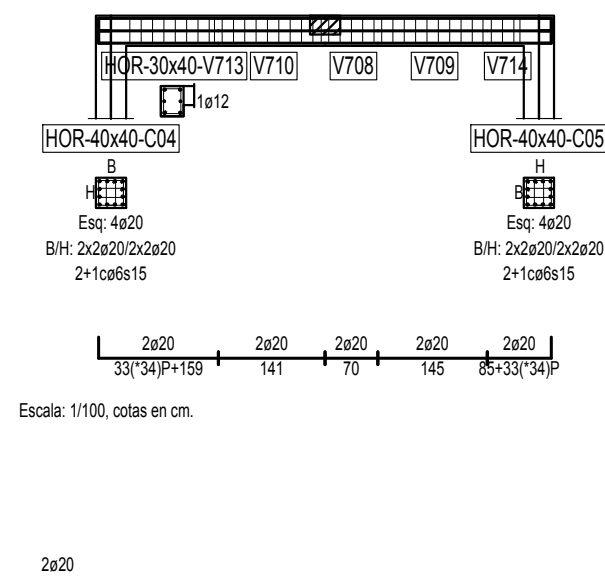
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C06X
COTA: 1562



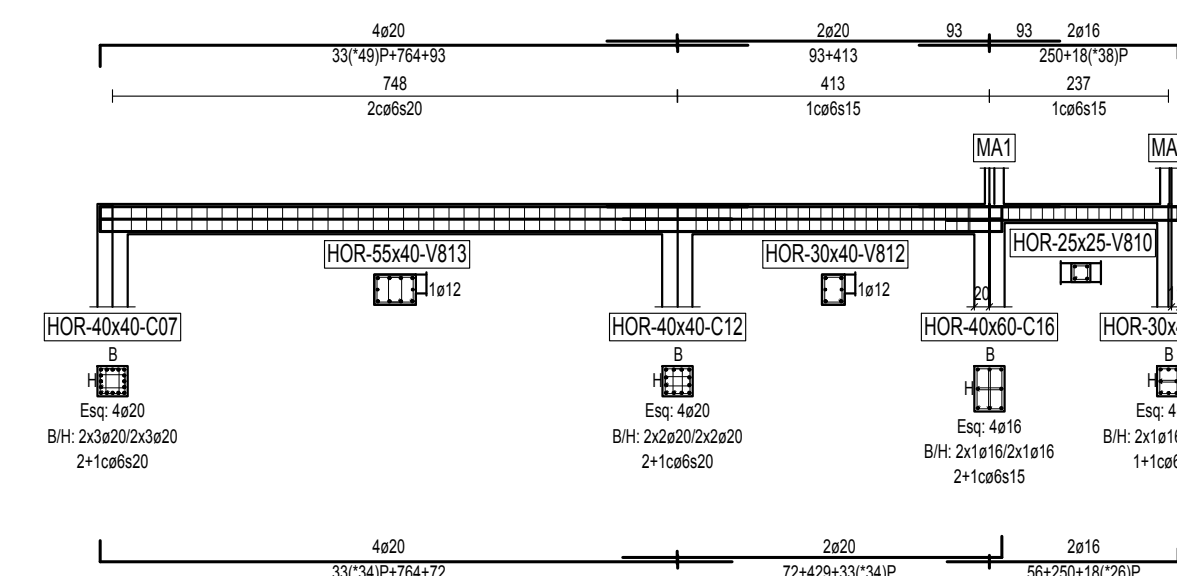
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C04B
COTA: 1562



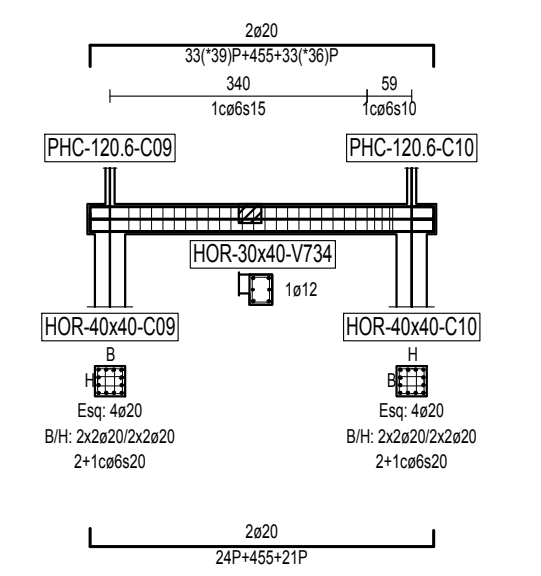
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C07Z
COTA: 1562



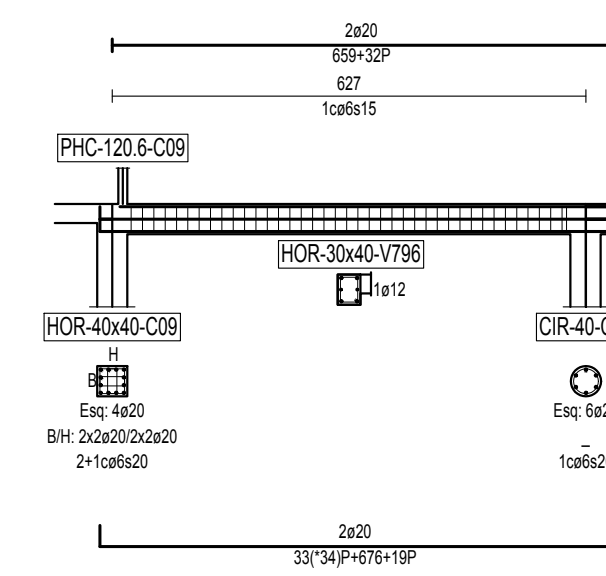
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C08X
COTA: 1562



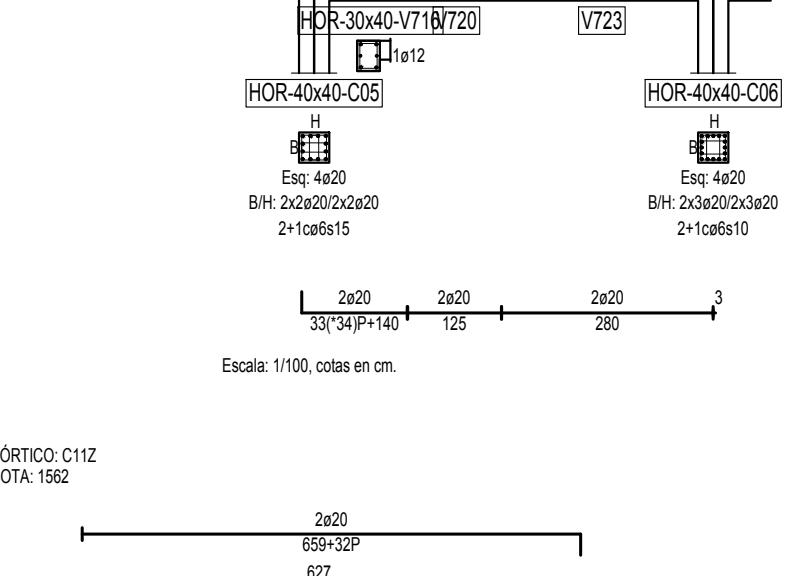
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C08Z
COTA: 1562



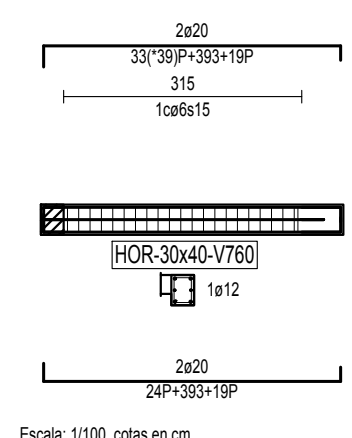
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C11Z
COTA: 1562



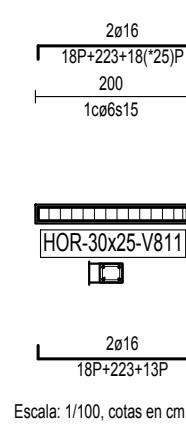
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C01A
COTA: 1562



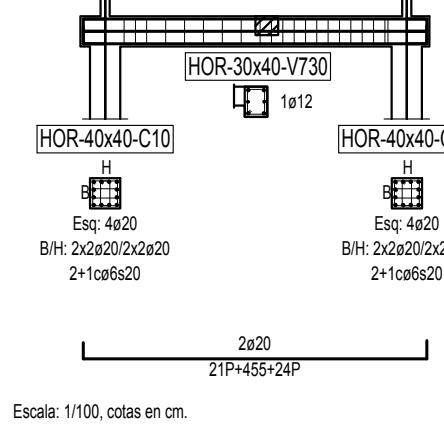
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C18Z
COTA: 1562



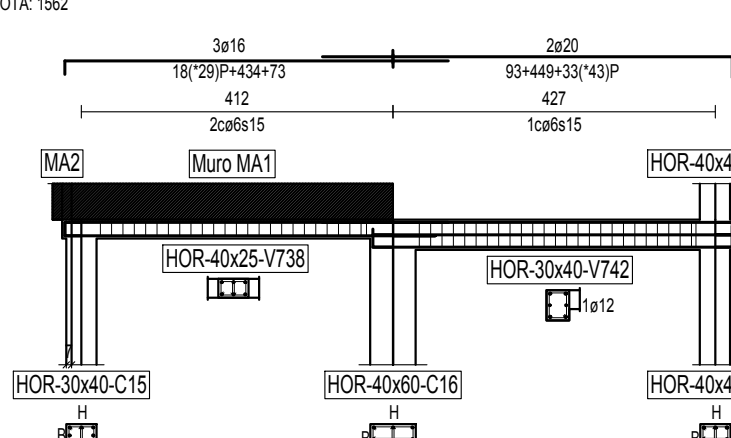
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C10X
COTA: 1562



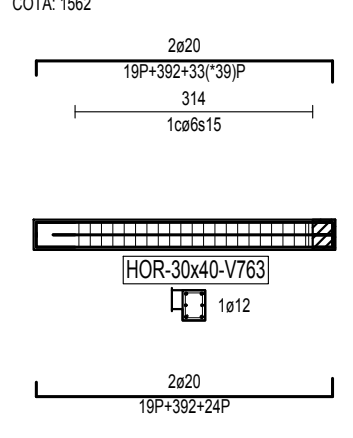
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C15X
COTA: 1562



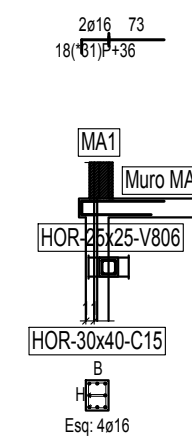
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C02A
COTA: 1562



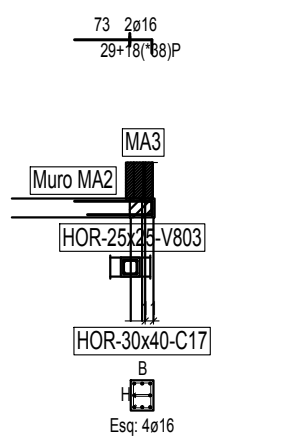
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C03X
COTA: 1562



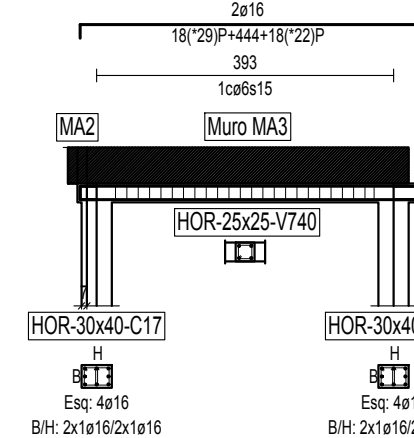
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C03Z
COTA: 1562



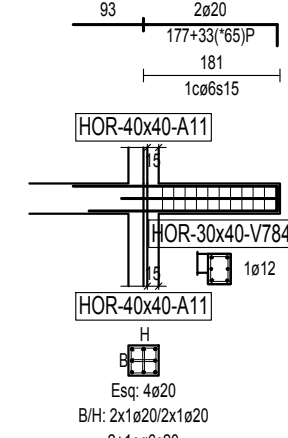
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C04X
COTA: 1562



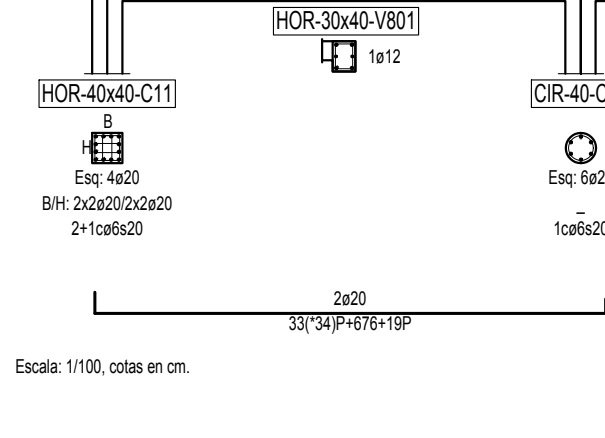
Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C04Z
COTA: 1562



Escala: 1/100, cotas en cm.

PÓRTICO: C11Z
COTA: 1562



Escala: 1/100, cotas en cm.

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:  Universidad de Cádiz

Equipo Redactor: 
 EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ
 ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA
 MANUEL PEREZ HERNÁNDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

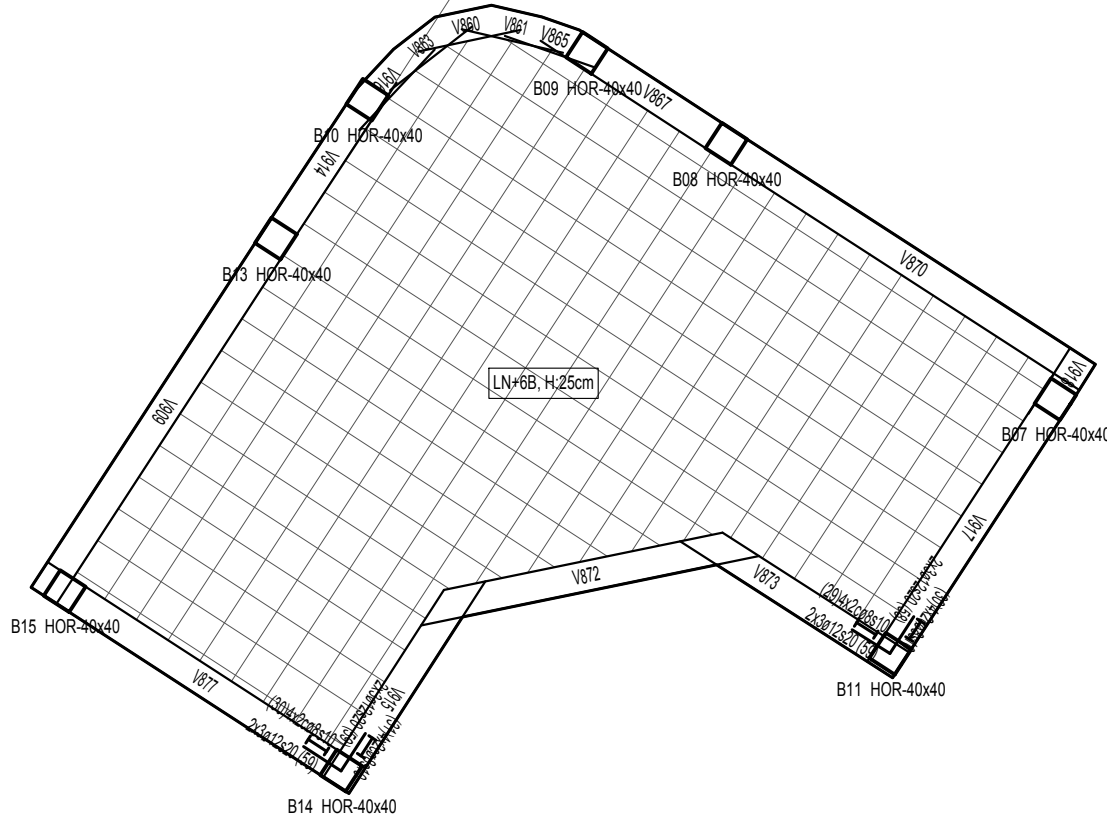
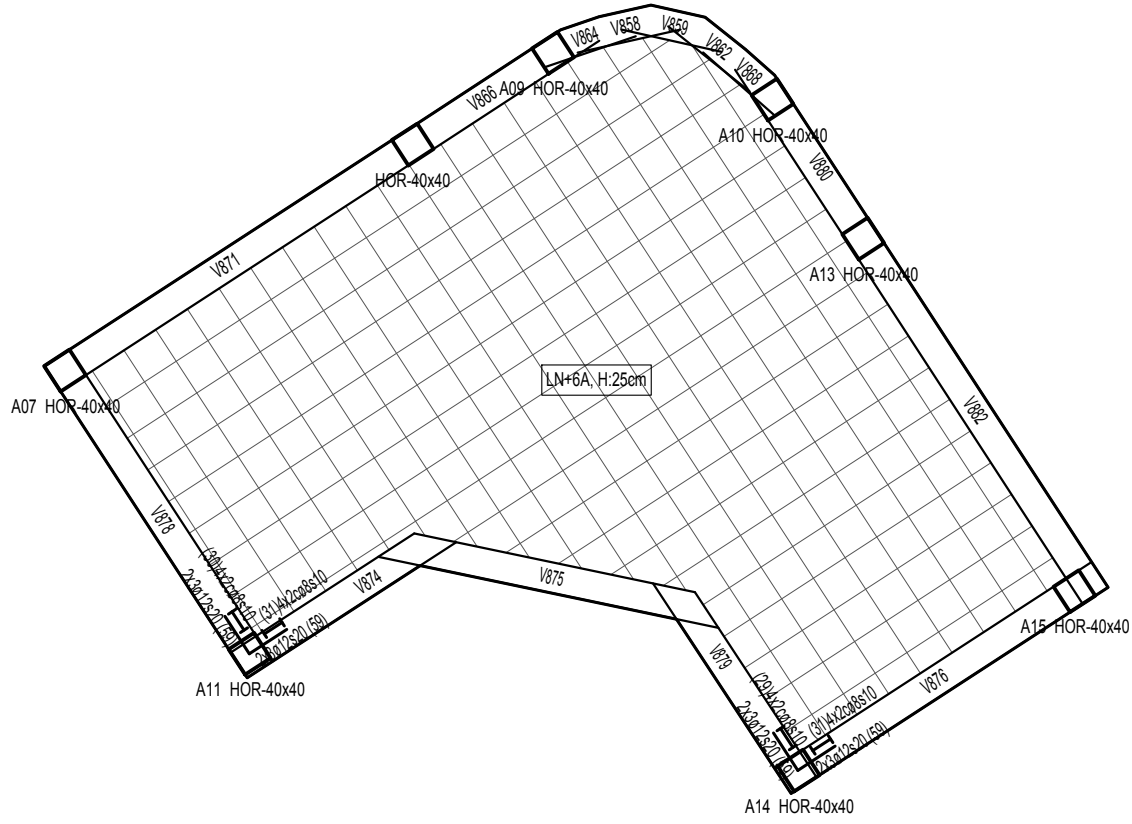
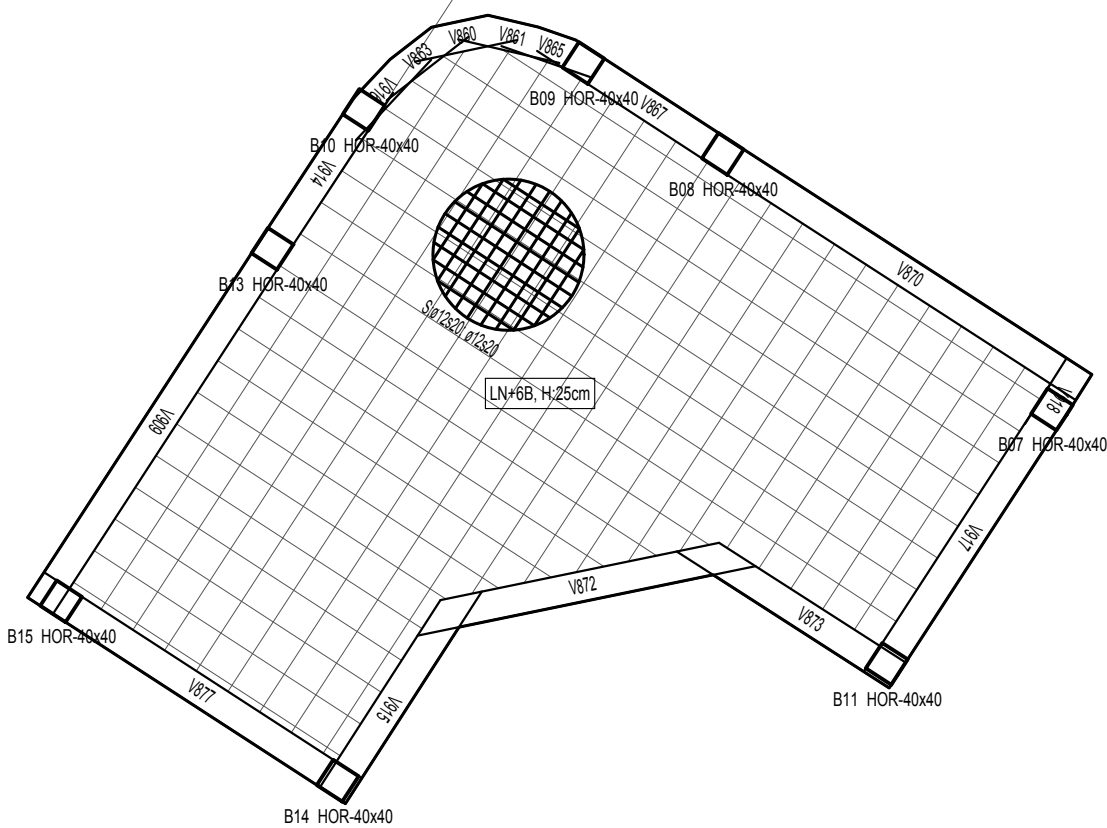
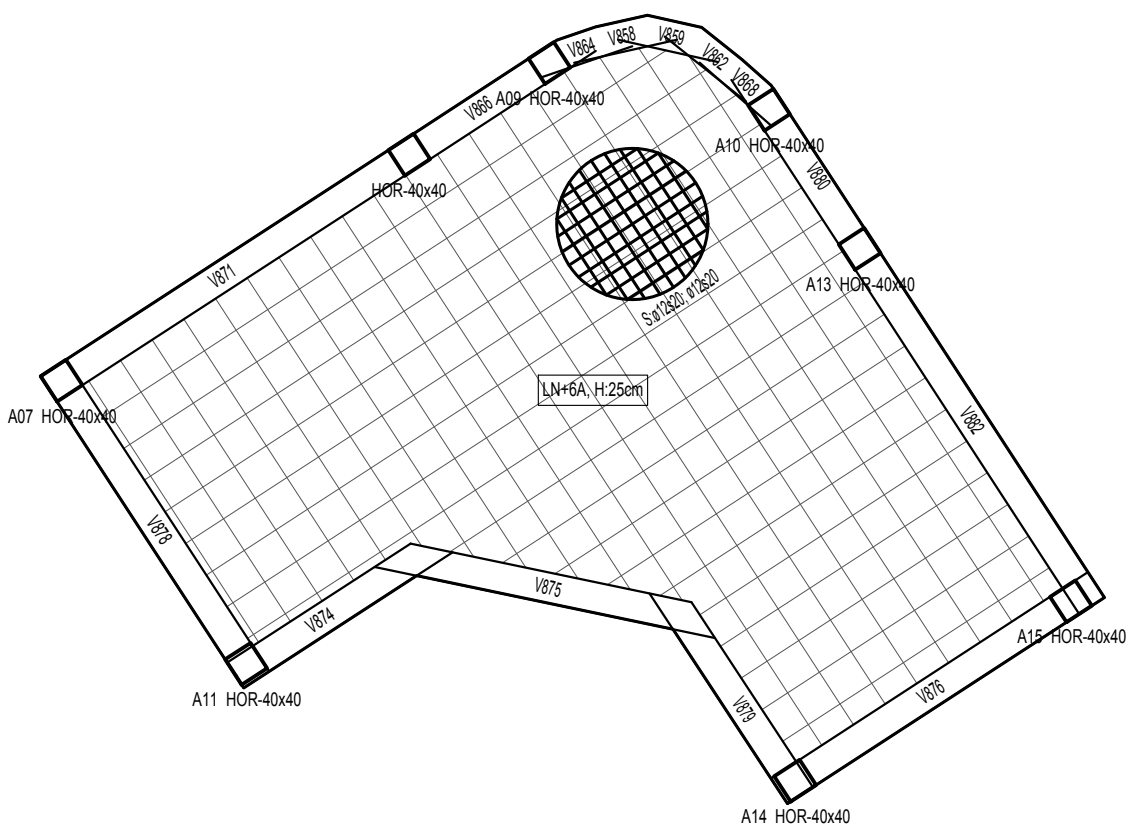
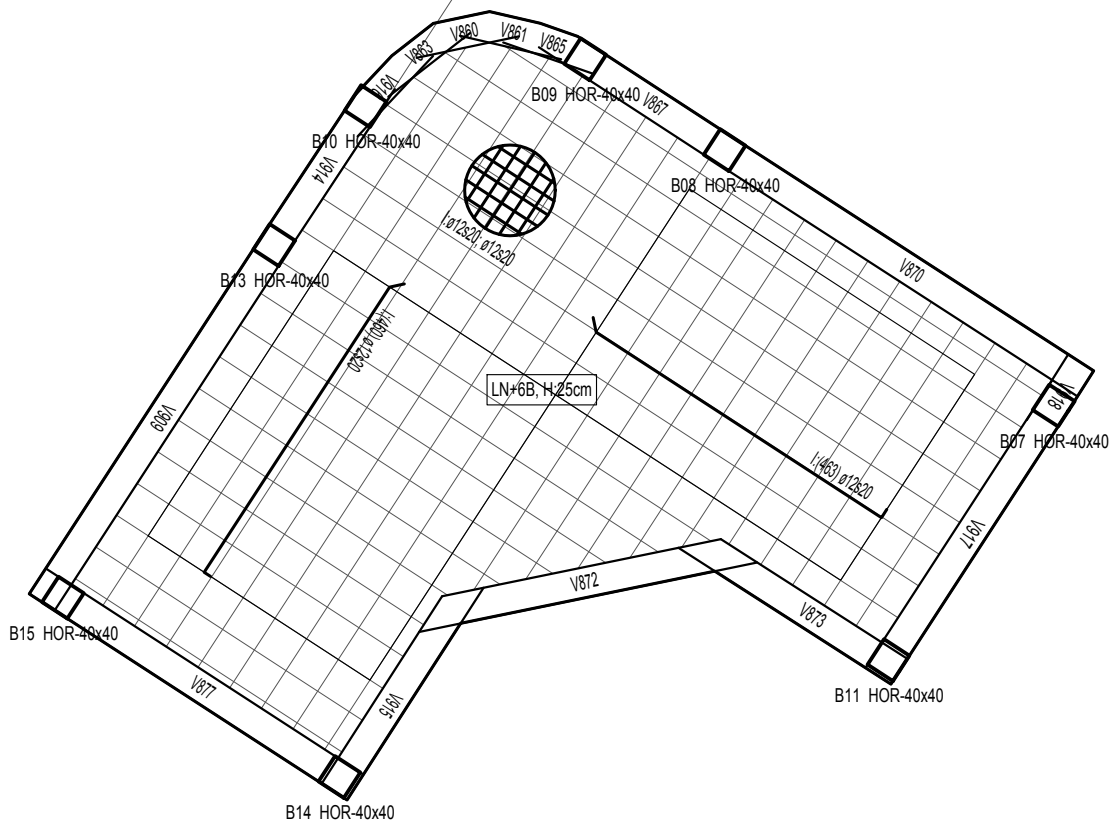
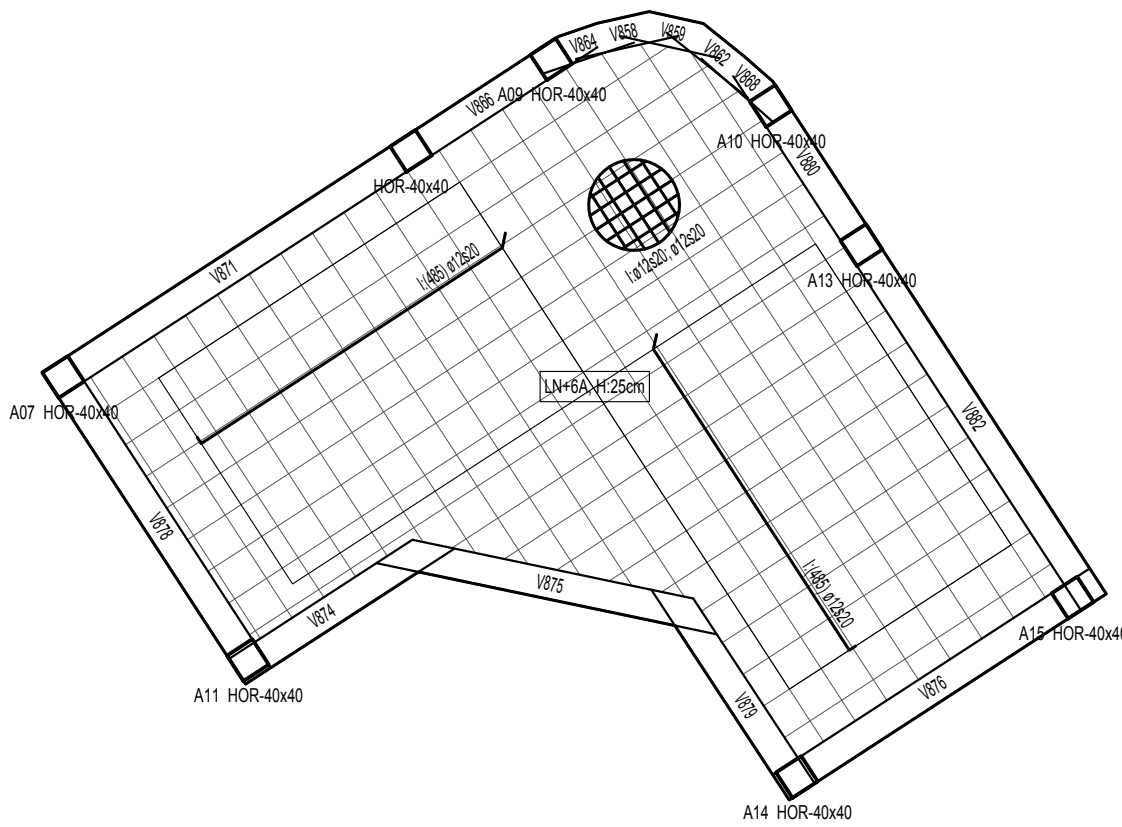
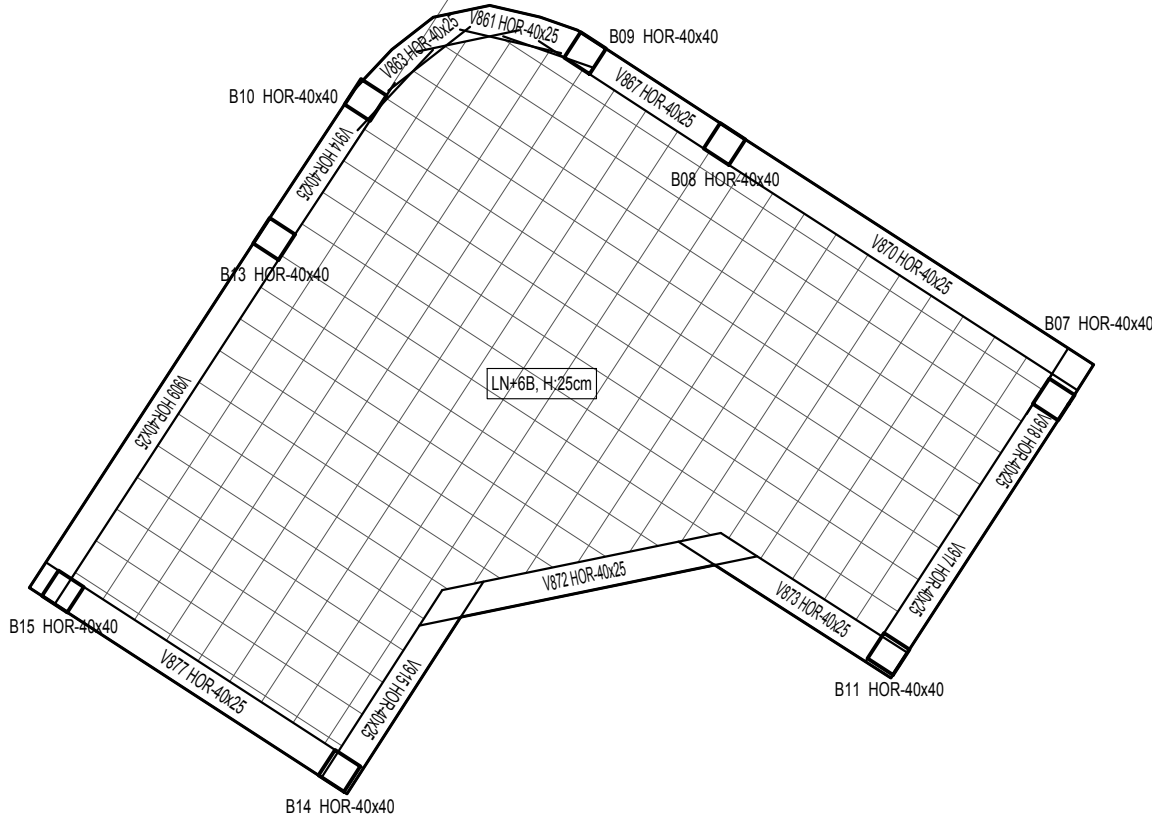
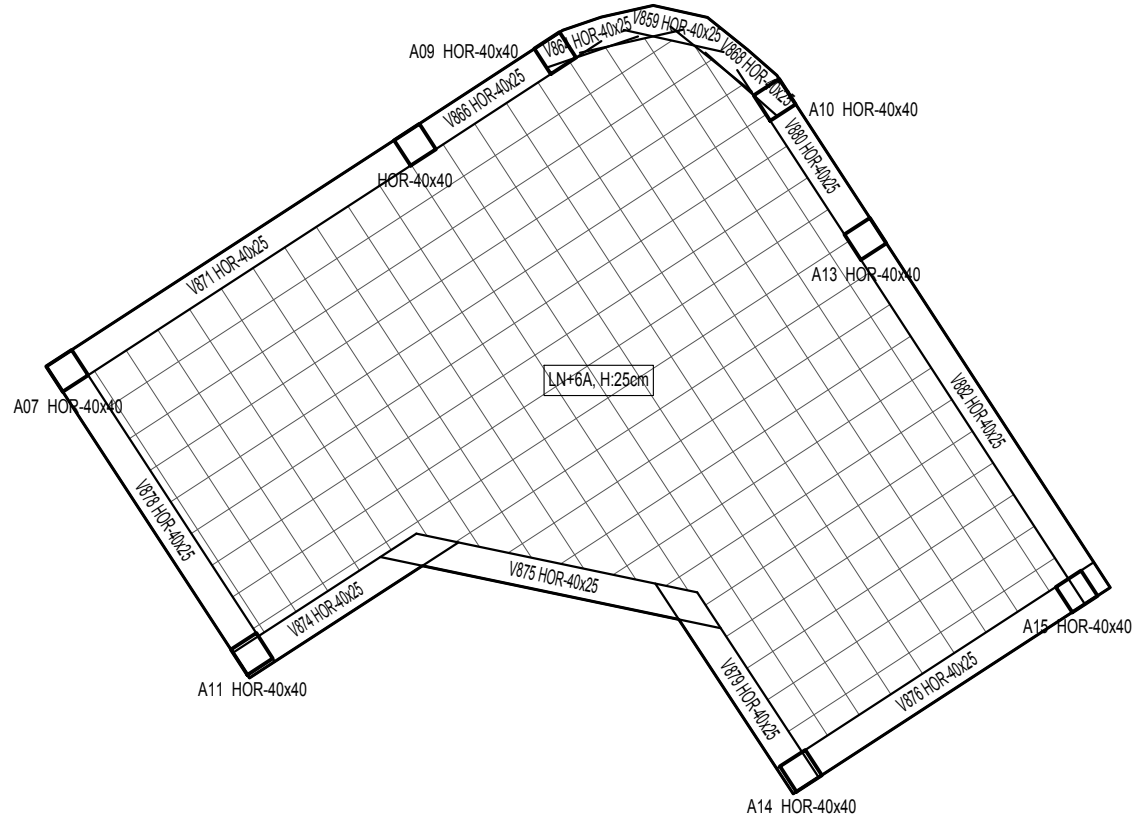
PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

LOSA NIVEL N+5 (+15,62) (+16,62)

ARMADURA DE VIGAS (1)

Escala:	1:100	ES 37
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	HORMIGON				ACERO		
			TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12


Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

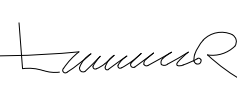
Promotor:



Universidad
de Cádiz

Equipo Redactor:





EMILIANO RODRIGUEZ
JIMENEZ

ENRIQUE VALLECILLOS
SEGOVIA

MANUEL PEREZ
HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para
CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el
CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

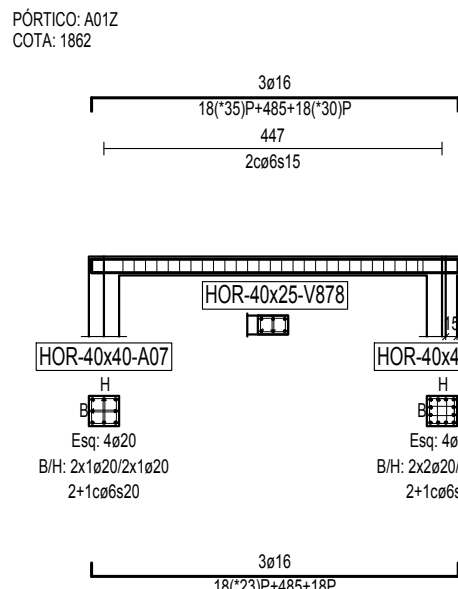
PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

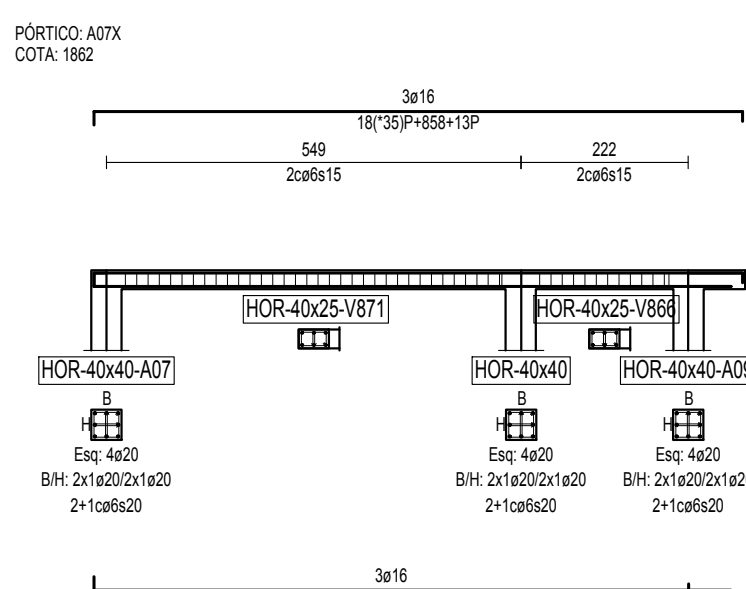
LOSA NIVEL N+6 (+18,62)

REPLANTEO Y ARMADO DE LOSAS

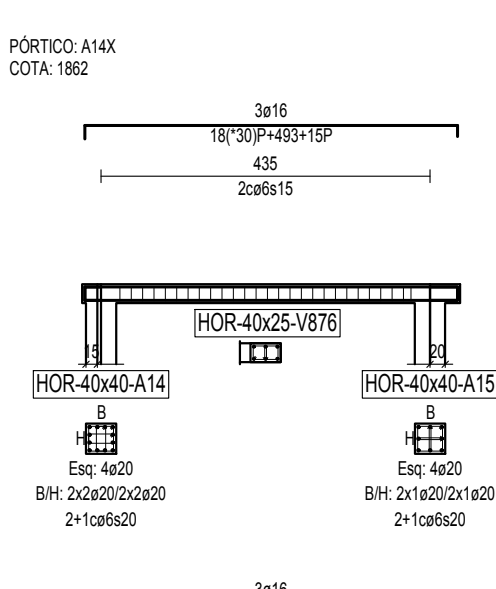
Escala:	1:100	ES 39
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	



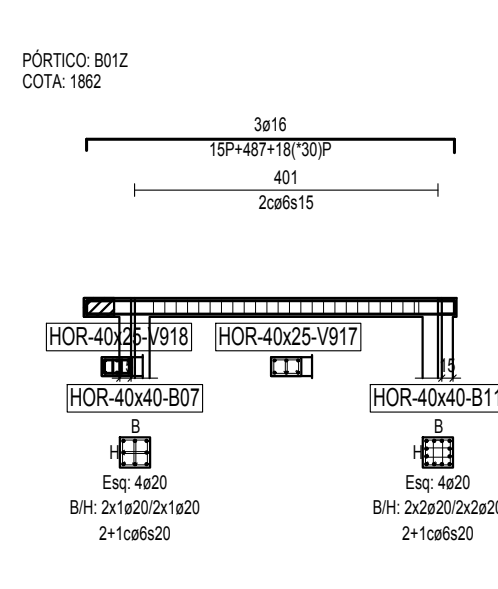
Escala: 1/100, cotas en cm.



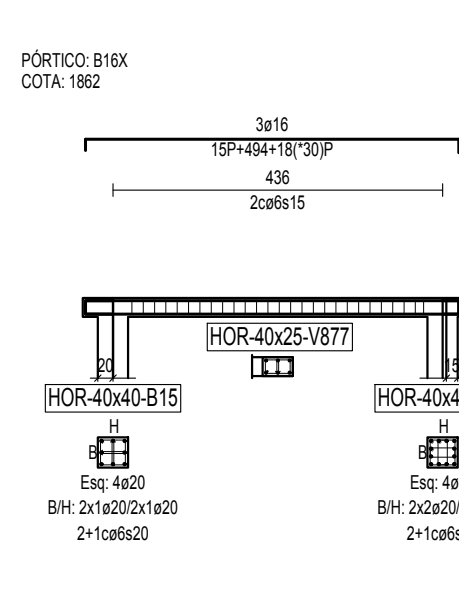
Escala: 1/100, cotas en cm.



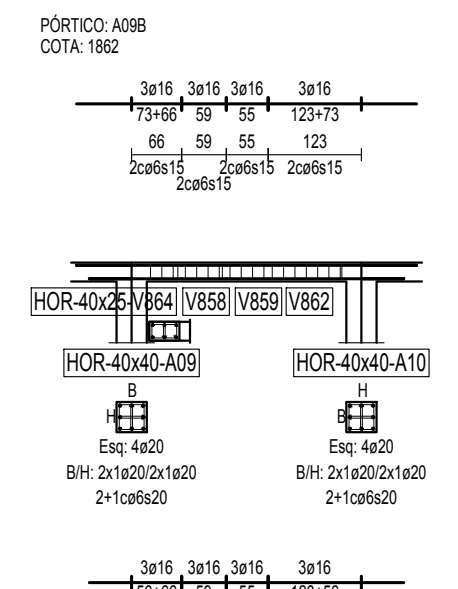
Escala: 1/100, cotas en cm.



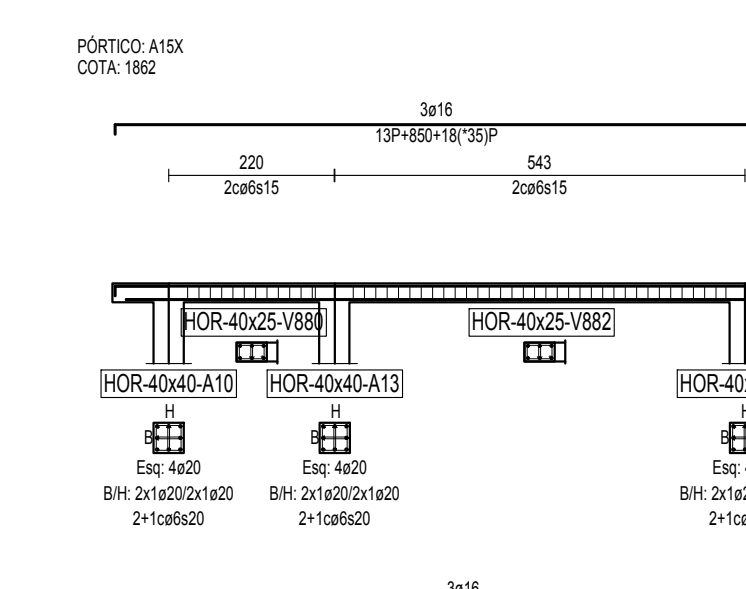
Escala: 1/100, cotas en cm.



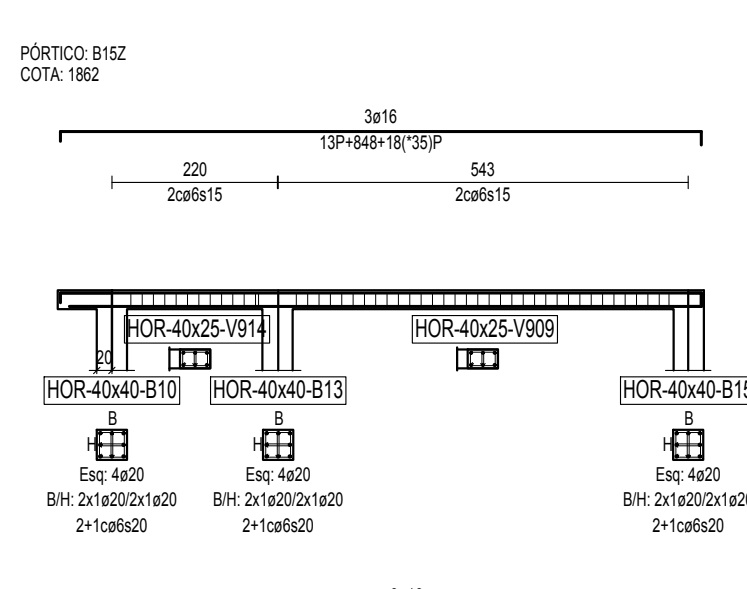
Escala: 1/100, cotas en cm.



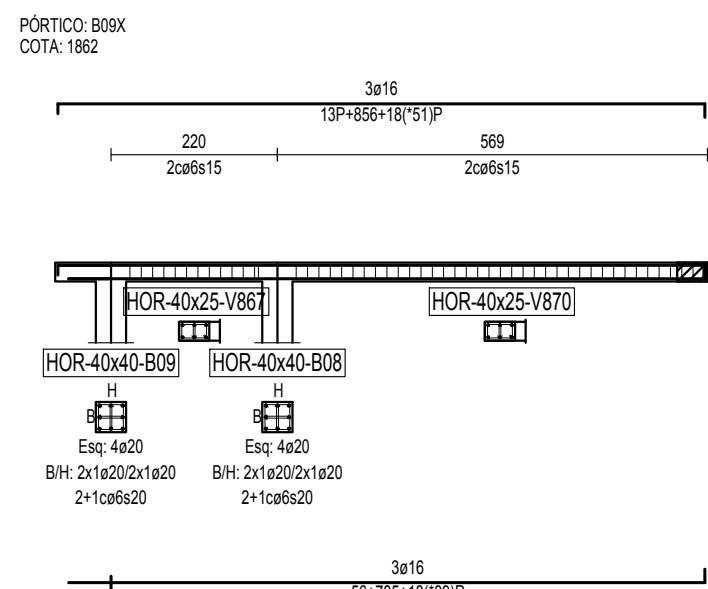
Escala: 1/100, cotas en cm.



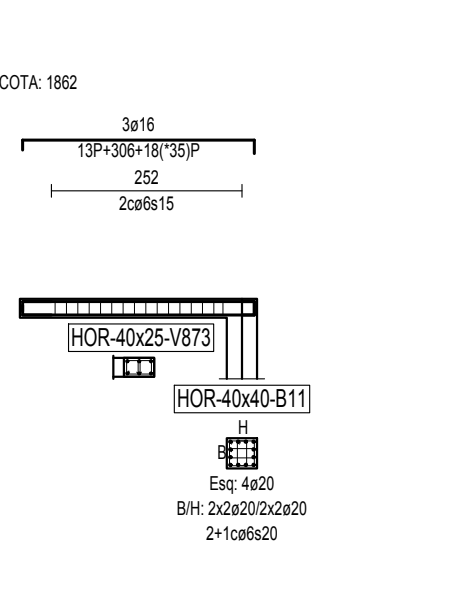
Escala: 1/100, cotas en cm.



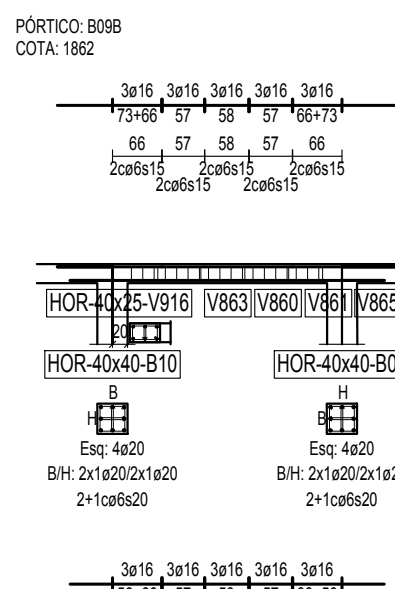
Escala: 1/100, cotas en cm.



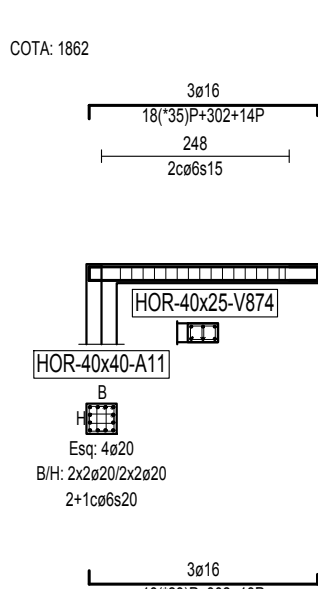
Escala: 1/100, cotas en cm.



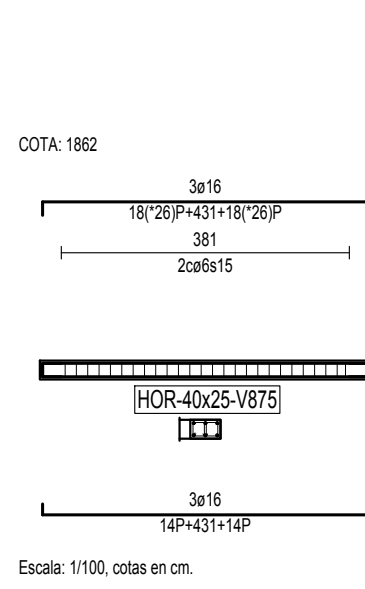
Escala: 1/100, cotas en cm.



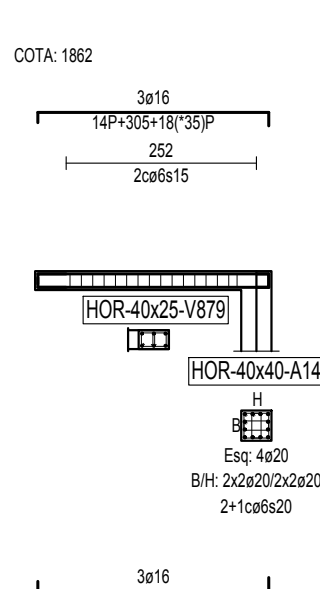
Escala: 1/100, cotas en cm.



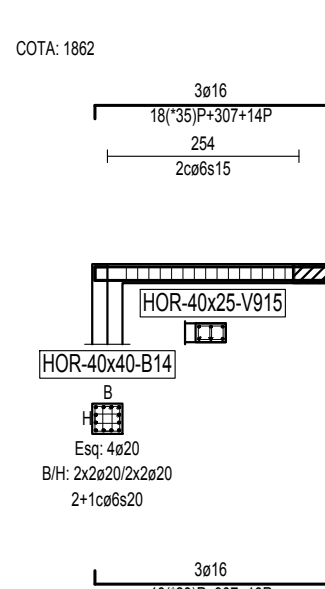
Escala: 1/100, cotas en cm.



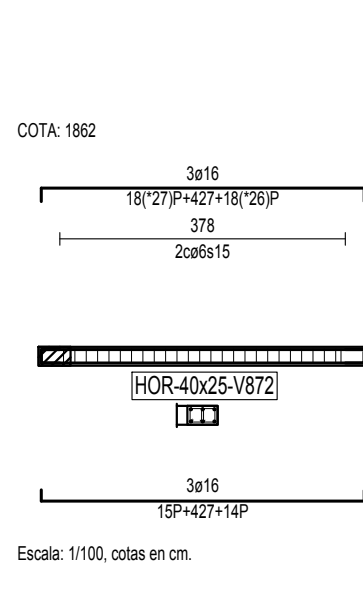
Escala: 1/100, cotas en cm.



Escala: 1/100, cotas en cm.



Escala: 1/100, cotas en cm.



Escala: 1/100, cotas en cm.

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

UCA Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:

planho

EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

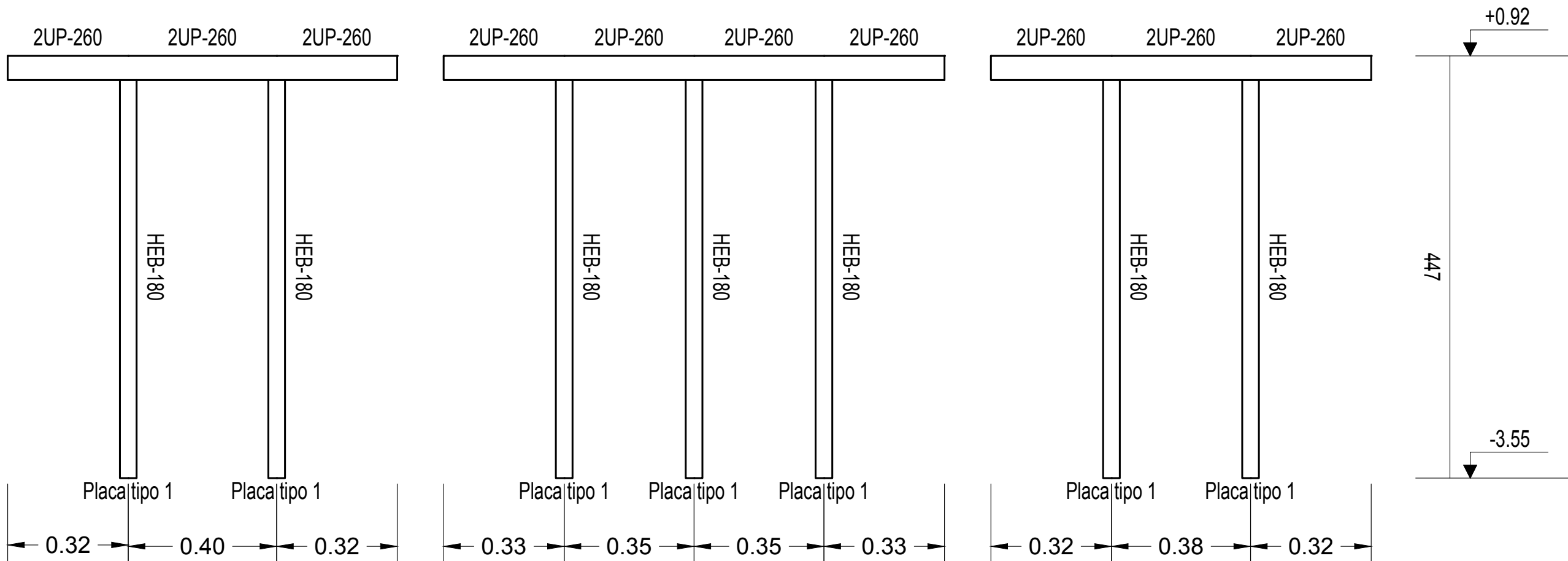
LOSA NIVEL N+6 (+18,62)

ARMADURA DE VIGAS

Escala:	1:100
Formato:	A1
Nº Proyecto:	16-037-E
Fecha:	MARZO 2017
Revisión:	B

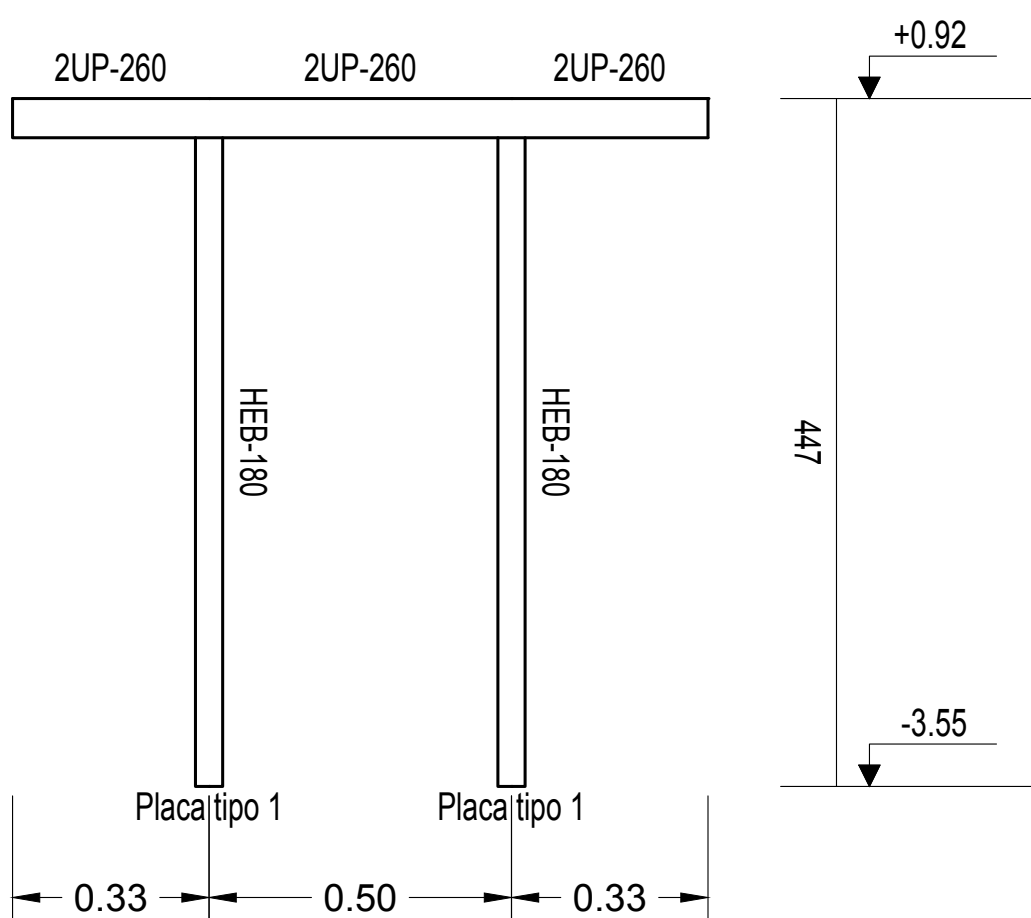
ES
40

Escala: 1/100



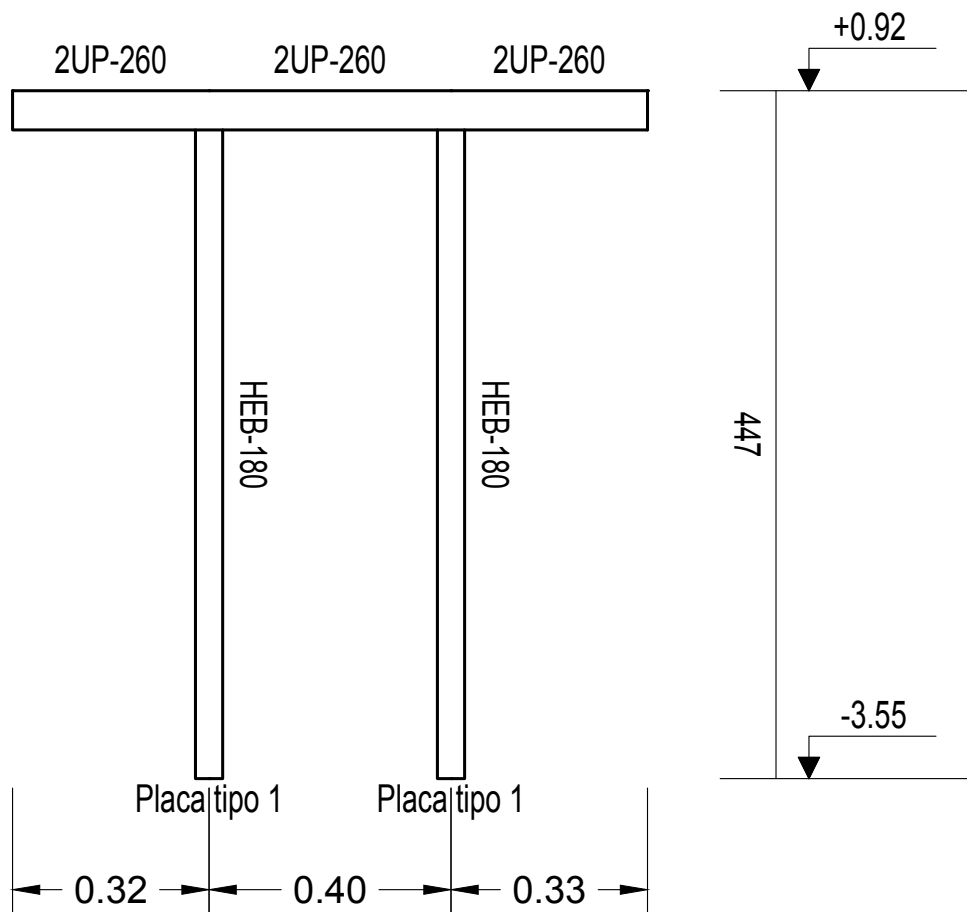
NOTA.- SE DISPONE LA MISMA ESTRUCTURA EN CADA CARA DEL MURCO

Escala: 1/100



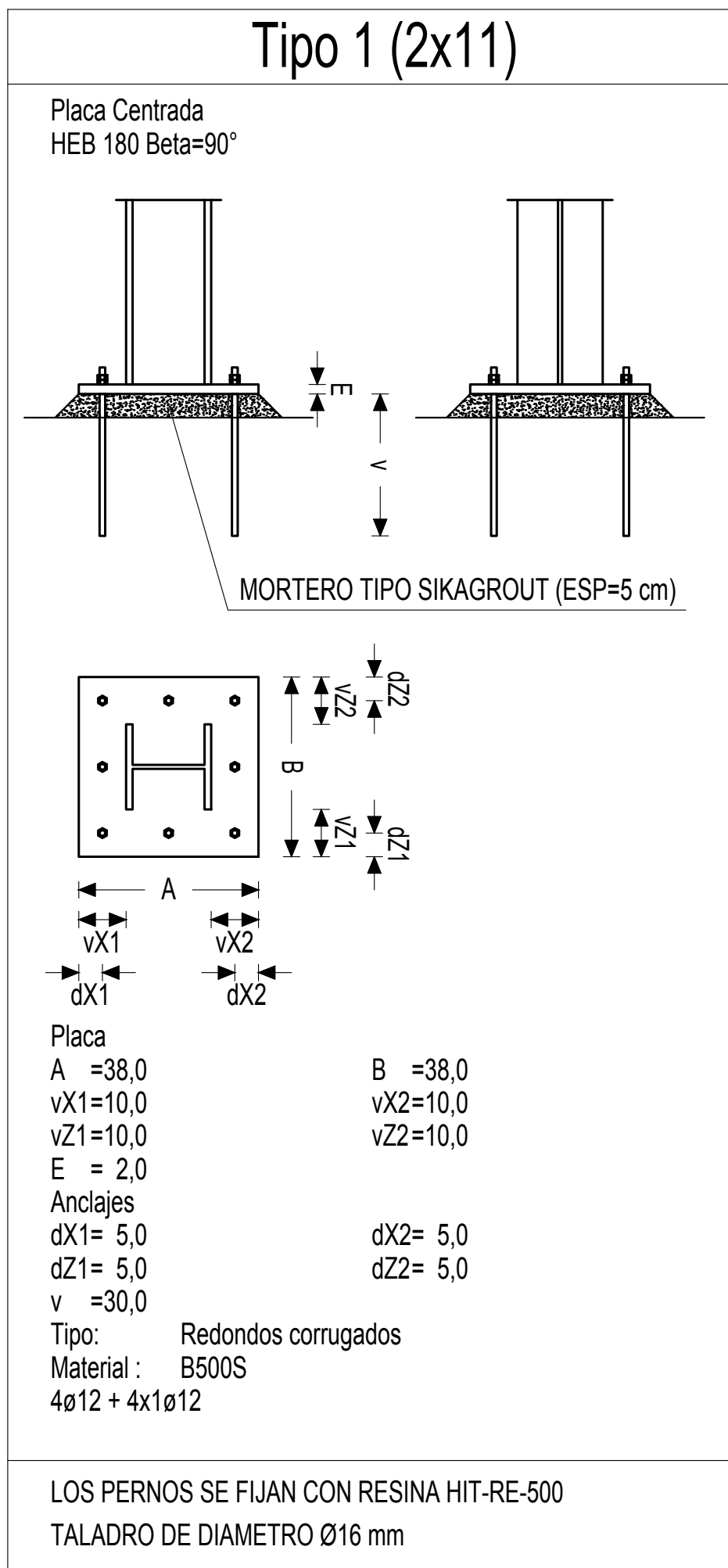
NOTA.- SE DISPONE LA MISMA ESTRUCTURA EN CADA CARA DEL MURCO

Escala: 1/100

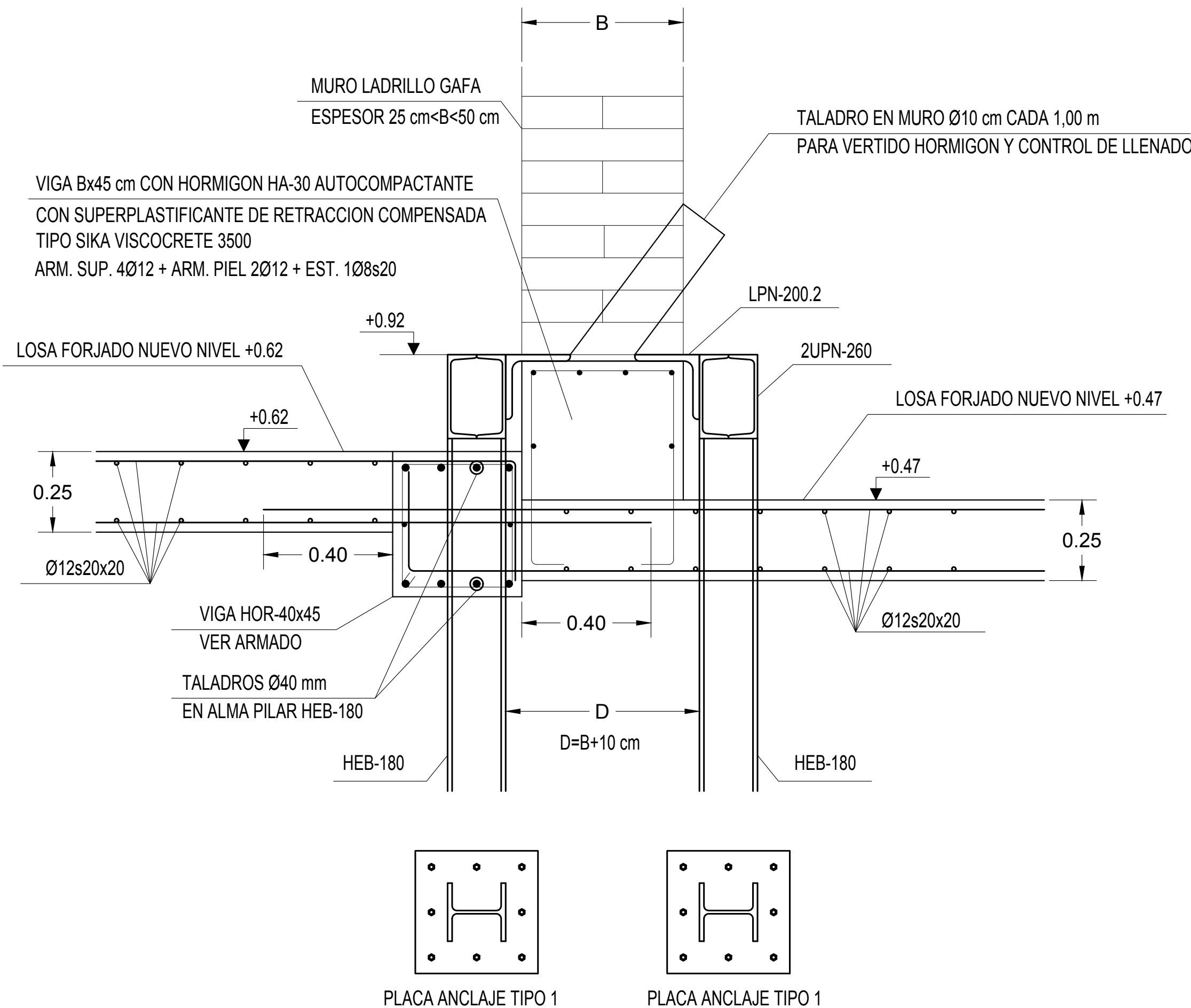


NOTA.- SE DISPONE LA MISMA ESTRUCTURA EN CADA CARA DEL MURCO

Escala: 1/25



Escala: 1/25



CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES $T \leq 16\text{mm}$			275 N/mm ²
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES $16 < T \leq 40\text{mm}$			265 N/mm ²
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES $40 < T \leq 63\text{mm}$			255 N/mm ²
MODULO DE ELASTICIDAD E			210.000 N/mm ²
MODULO DE RIGIDEZ G			81.000 N/mm ²
COEFICIENTE DE POISSON ν			0,3
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL			$\gamma_{m0}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD			$\gamma_{m1}=1.05$
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA			$\gamma_{m2}=1.25$
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=0.80$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESTABILIDAD	PERMANENTE	$\gamma_g=1.10$	$\gamma_g=0.90$
	VARIABLE	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_g=0.00$
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:  Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:

planho





**EMILIANO RODRIGUEZ
JIMENEZ**
**ENRIQUE VALLECILLOS
SEGOVIA**
**MANUEL PEREZ
HERNANDEZ**

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

ESTRUCTURA

ESTRUCTURA APEO MUROS SOTANO

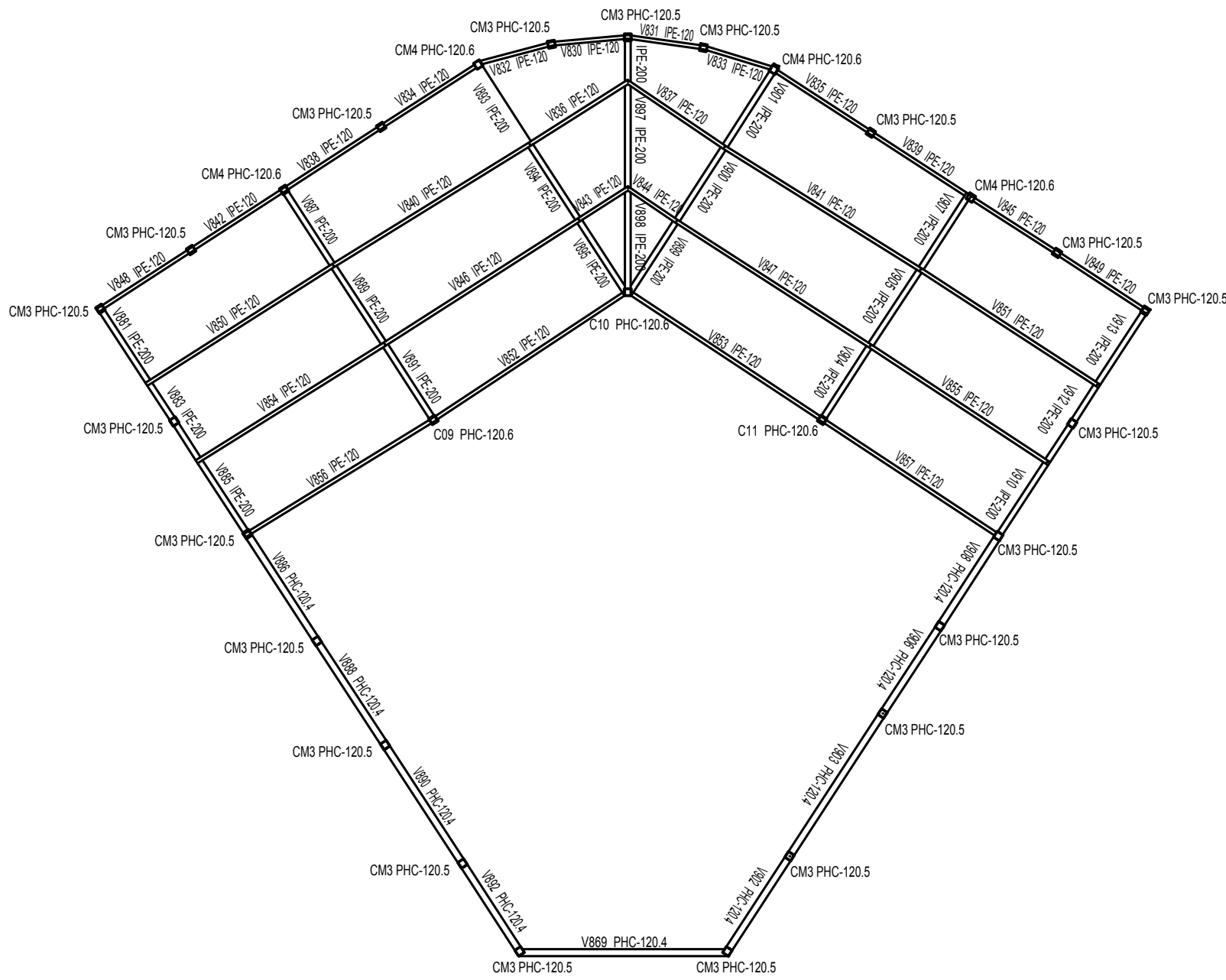
Escala:	1:50
Formato:	A1
Nº Proyecto:	16-037-E
Fecha:	MARZO 2017
Revisión:	B

ES

41

PLANTA ESTRUCTURA METALICA N+6 (VAR +18.62/+18.86)

Escala:1/50

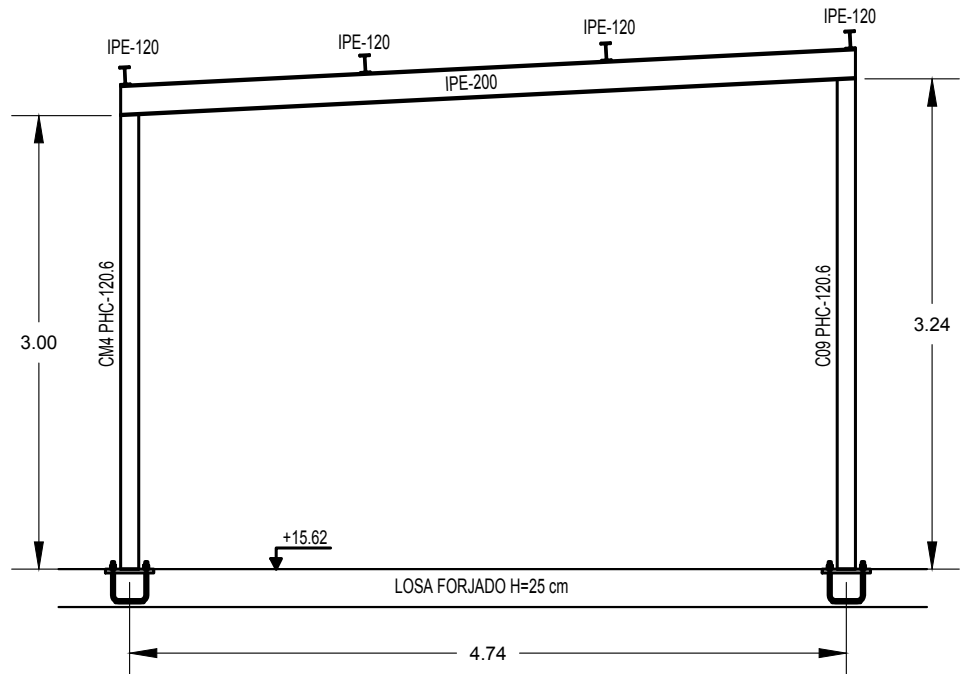


NOTA. –

TODA LA ESTRUCTURA METALICA DEL NIVEL N+5 Y N+6 QUE ESTA A LA INTemperIE DISPONDRÁ DE UNA PROTECCION DE GALVANIZADO EN CALIENTE

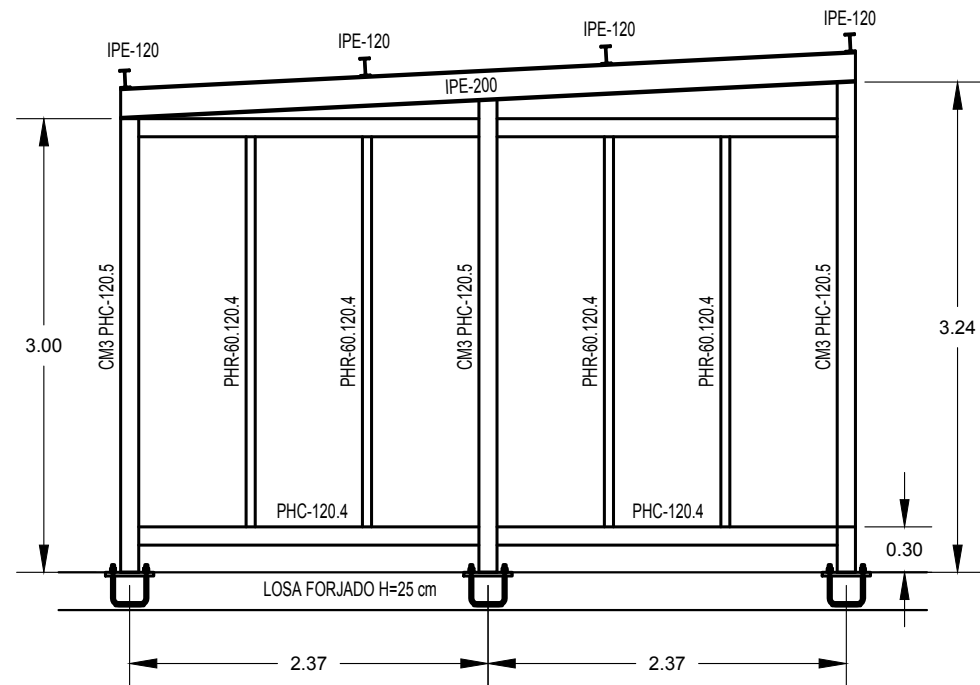
DETALLE PORTICO CENTRAL PLANTA ATICO N+5 (+15.62)

Escala:1/50



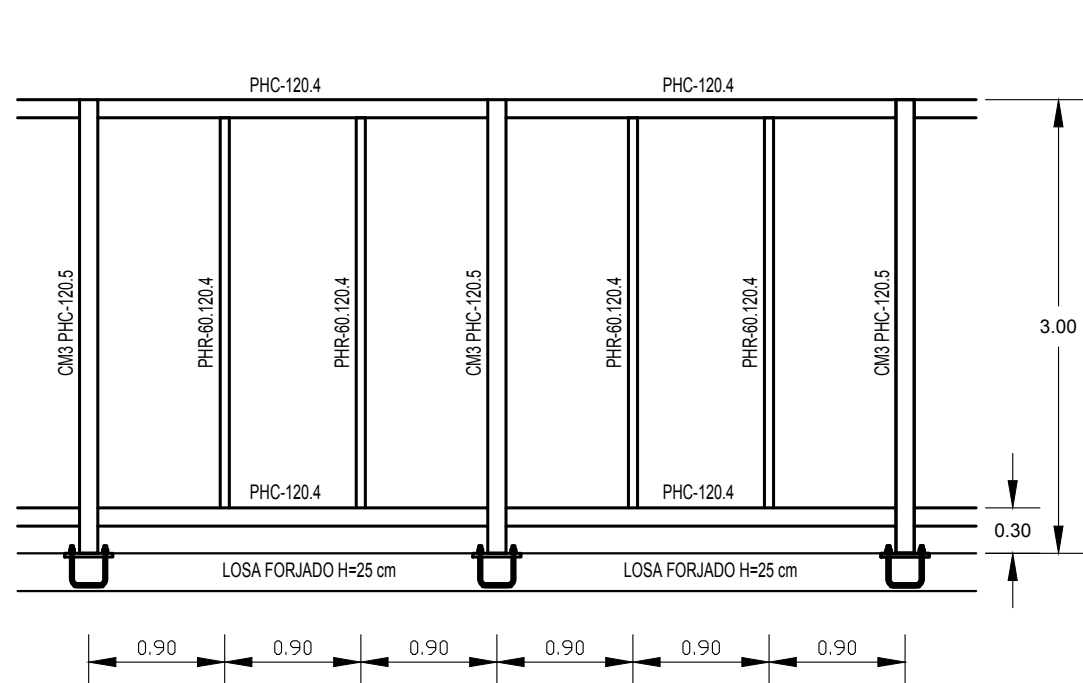
DETALLE PORTICO LATERAL PLANTA ATICO N+5 (+15.62)

Escala:1/50



DETALLE ESTRUCTURA FACHADA PLANTA ATICO N+5 (+15.62)

Escala:1/50



PLACAS DE ANCLAJE DE PILARES AM1-AM2-BM1-BM2-CM1-CM2-CM3-CM4-CM5

Escala:1/25

PLACAS AM1-AM2 (x20) NIVELES N+0 A N+5	PLACAS BM1-BM2 (x20) NIVELES N+0 A N+5	PLACAS CM1-CM2 (x4) NIVELES N+0 A N+2	PLACAS CM1-CM2 (x12) NIVELES N+2 A N+5	PLACAS CM3 (x20) NIVEL N+5	PLACAS CM4 (x7) NIVEL N+5	PLACAS CM5 (x4) NIVELES N+1 A N+2
<p>Placa Centrada PHO 155.6</p> <p>Placa A = 35.5 B = 35.5 vX1=10.0 vX2=10.0 vZ1=10.0 vZ2=10.0 E = 2.5 Anchajes dX1= 5.0 dX2= 5.0 dZ1= 5.0 dZ2= 5.0 v = 20.0 h = 20.0 Tipo: Redondos corrugados Material: B500S 4ø15 + 4ø16/15</p>	<p>Placa Centrada PHO 155.6</p> <p>Placa A = 35.5 B = 35.5 vX1=10.0 vX2=10.0 vZ1=10.0 vZ2=10.0 E = 2.5 Anchajes dX1= 5.0 dX2= 5.0 dZ1= 5.0 dZ2= 5.0 v = 20.0 h = 20.0 Tipo: Redondos corrugados Material: B500S 4ø15 + 4ø16/15</p>	<p>Placa Centrada PHO 200.8</p> <p>Placa A = 40.0 B = 40.0 vX1=10.0 vX2=10.0 vZ1=10.0 vZ2=10.0 E = 3.5 Anchajes dX1= 5.0 dX2= 5.0 dZ1= 5.0 dZ2= 5.0 v = 20.0 h = 20.0 Tipo: Redondos corrugados Material: B500S 4ø15 + 4ø16/15</p>	<p>Placa Centrada PHO 200.8</p> <p>Placa A = 40.0 B = 40.0 vX1=10.0 vX2=10.0 vZ1=10.0 vZ2=10.0 E = 3.5 Anchajes dX1= 5.0 dX2= 5.0 dZ1= 5.0 dZ2= 5.0 v = 20.0 h = 20.0 Tipo: Redondos corrugados Material: B500S 4ø15 + 4ø16/15</p>	<p>Placa Centrada PHC 120.5</p> <p>Placa A = 32.0 B = 32.0 vX1=10.0 vX2=10.0 vZ1=10.0 vZ2=10.0 E = 2.0 Anchajes dX1= 5.0 dX2= 5.0 dZ1= 5.0 dZ2= 5.0 v = 20.0 h = 20.0 Tipo: Redondos corrugados Material: B500S 4ø15 + 4ø16/15</p>	<p>Placa Centrada PHC 120.6</p> <p>Placa A = 32.0 B = 32.0 vX1=10.0 vX2=10.0 vZ1=10.0 vZ2=10.0 E = 2.0 Anchajes dX1= 5.0 dX2= 5.0 dZ1= 5.0 dZ2= 5.0 v = 20.0 h = 20.0 Tipo: Redondos corrugados Material: B500S 4ø15 + 4ø16/15</p>	<p>Placa Centrada PHO 125.6</p> <p>Placa A = 32.5 B = 32.5 vX1=10.0 vX2=10.0 vZ1=10.0 vZ2=10.0 E = 2.0 Anchajes dX1= 5.0 dX2= 5.0 dZ1= 5.0 dZ2= 5.0 v = 20.0 h = 20.0 Tipo: Redondos corrugados Material: B500S 4ø15 + 4ø16/15</p>

NOTA.: LOS PILARES SE SOLDARAN A TOPE A LAS PLACAS

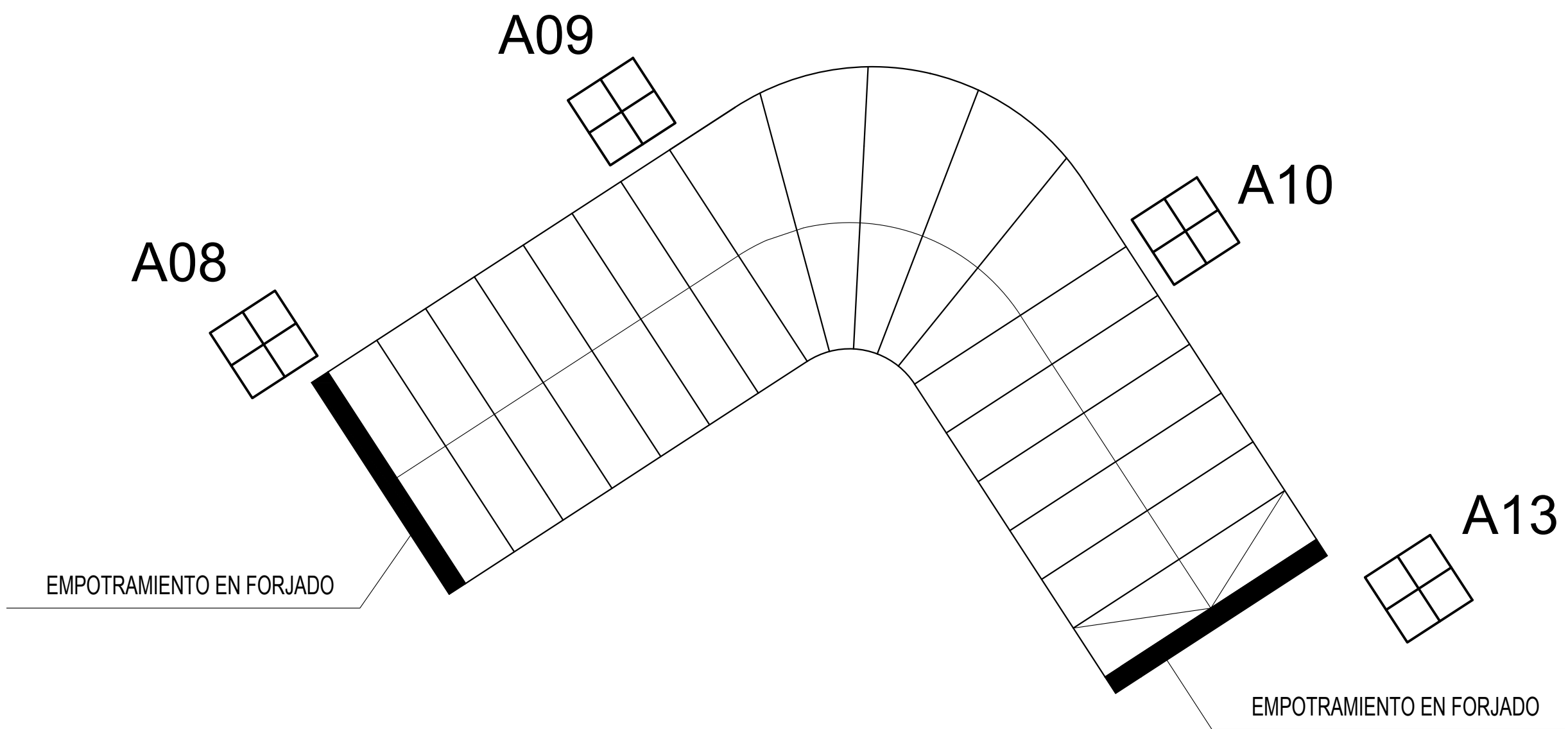
ESPECIFICACIONES PARA LA ESTRUCTURA METALICA SEGUN EAE Y CTE-DB-SE-A			
CARACTERISTICAS MECANICAS DEL ACERO S275			
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES T<16mm		275	N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 16<T<40mm		265	N/mm2
LIMITE ELASTICO DEL ACERO S275 PARA ESPESORES 40<T<63mm		255	N/mm2
MODULO DE ELASTICIDAD E		210.000	N/mm2
MODULO DE RIGIDEZ G		81.000	N/mm2
COEFICIENTE DE POISSON ν		0,3	
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LA RESISTENCIA			
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA PLASTIFICACION DEL MATERIAL		γm0=	1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A FENOMENOS DE INESTABILIDAD		γm1=	1.05
COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD RELATIVO A LA RESISTENCIA ULTIMA		γm2=	1.25
COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD PARA LAS ACCIONES			
TIPO DE VERIFICACION	TIPO DE ACCION	SITUACION DESFAVORABLE	SITUACION FAVORABLE
RESISTENCIA	PERMANENTE	γg=1.35	γg=0.80
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESTABILIDAD	PERMANENTE	γg=1.10	γg=0.90
	VARIABLE	γg=1.50	γg=0.00
ESPECIFICACIONES PARA LAS UNIONES SOLDADAS			
1) TODAS LAS UNIONES SOLDADAS SERAN POR SOLDADURA A TOPE CON PREPARACION DE BORDES			
2) LAS UNIONES SOLDADAS A TOPE PODRAN SUSTITUIRSE POR SOLDADURA EN ANGULO DE RESISTENCIA EQUIVALENTE			
3) EL ESPESOR DE GARGANTA DE SOLDADURA EN ANGULO SERA 0,7 POR EL ESPESOR MINIMO DE LAS PIEZAS A UNIR			

Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017
Promotor:		
<div>  <div> <div>Universidad</div> <div>de Cádiz</div> </div> </div>		
Equipo Redactor:		
<div> <div>  </div> <div> <div>  <div>EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ</div> </div> <div>  <div>ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA</div> </div> <div>  <div>MANUEL PEREZ HERNANDEZ</div> </div> </div> </div>		
REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ		
PROYECTO DE EJECUCION		
ESTRUCTURA		
DETALLES DE ESTRUCTURAS		
ESTRUCTURA METALICA PLANTA ATICO		
Escala:	1:50	<div>ES</div> <div>42</div>
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

© PLANHO Consultores, S.L. se reserva todos los derechos de utilización y/o reproducción total o parcial de este proyecto.

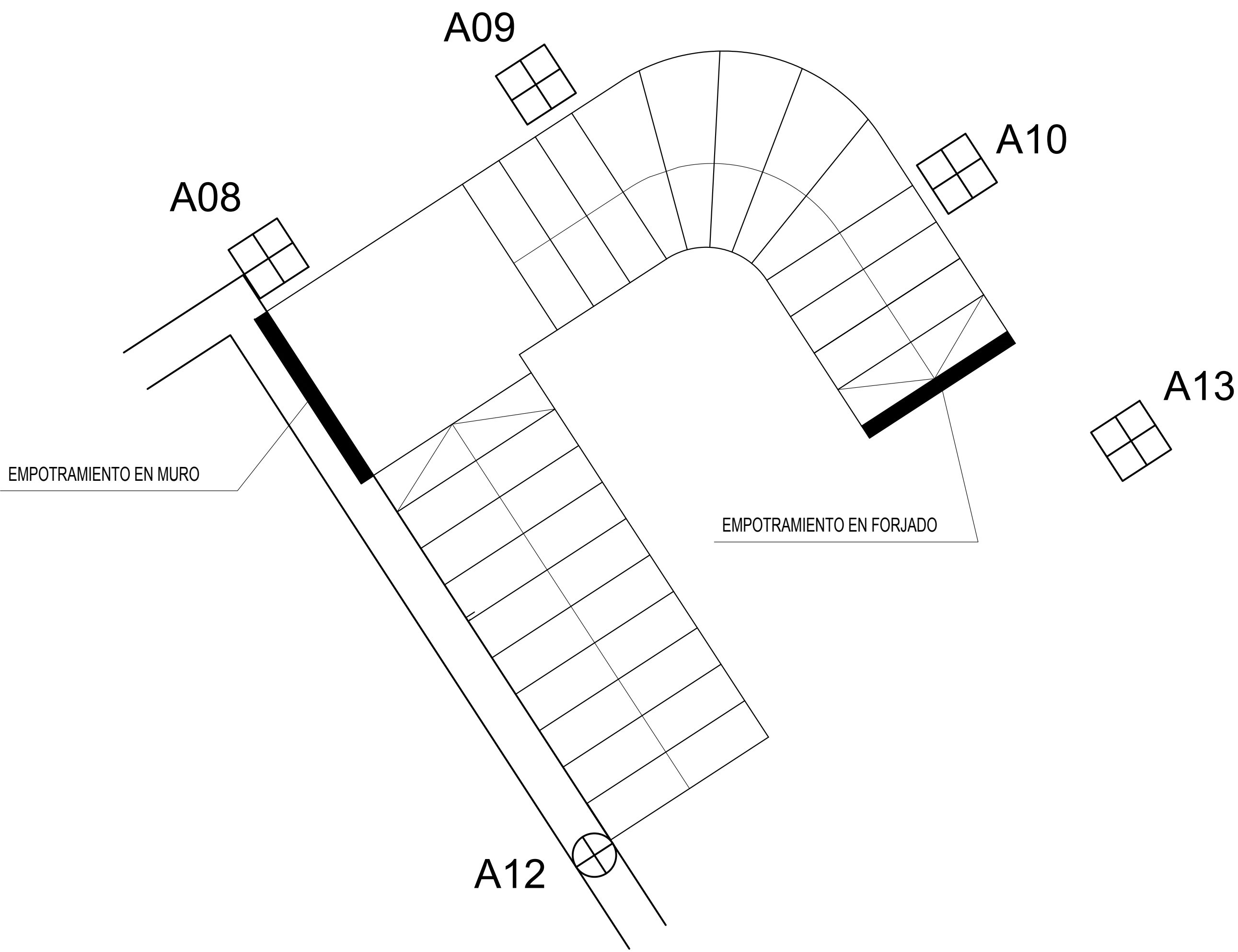
PLANTA ESCALERA PLANTA TIPO

Escala1:25



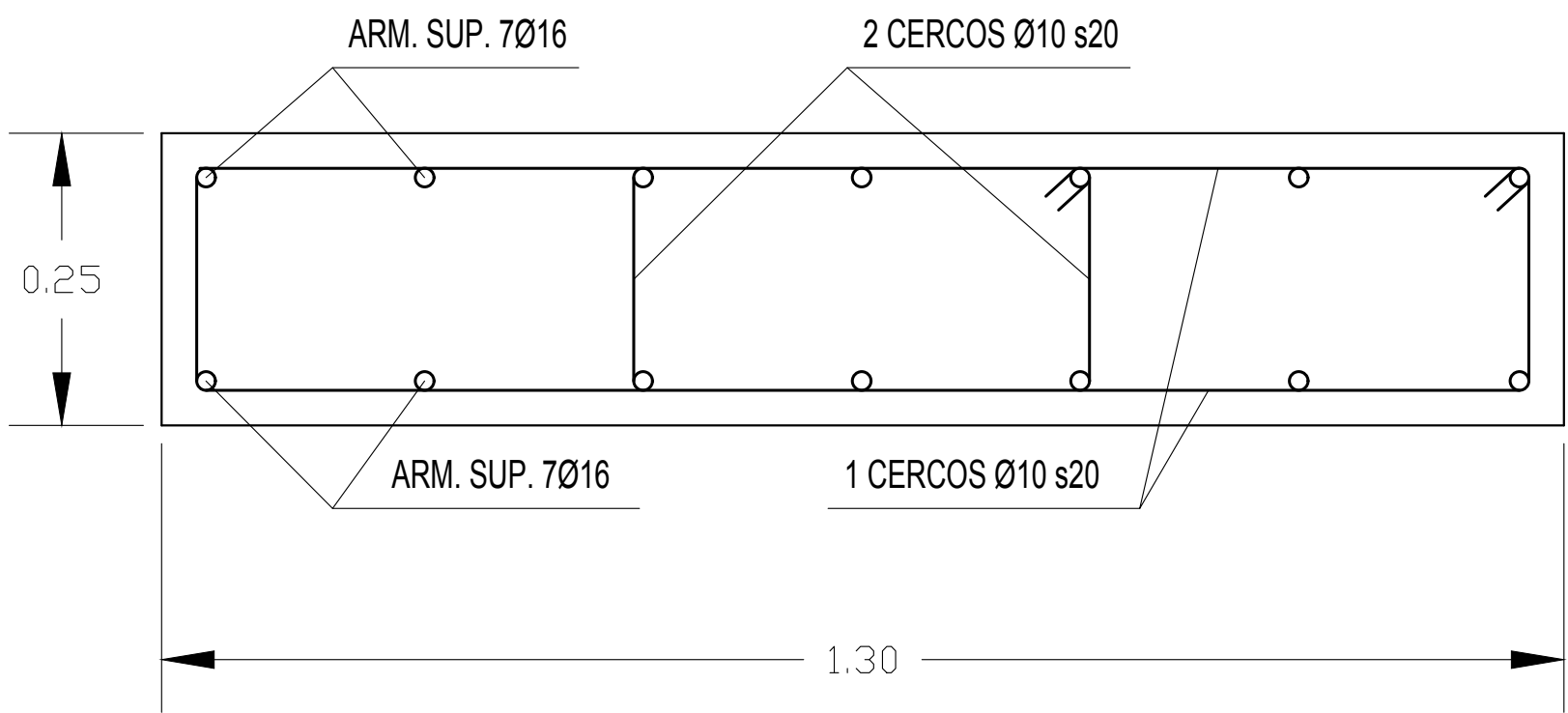
PLANTA ESCALERA PLANTA SOTANO

Escala1:25



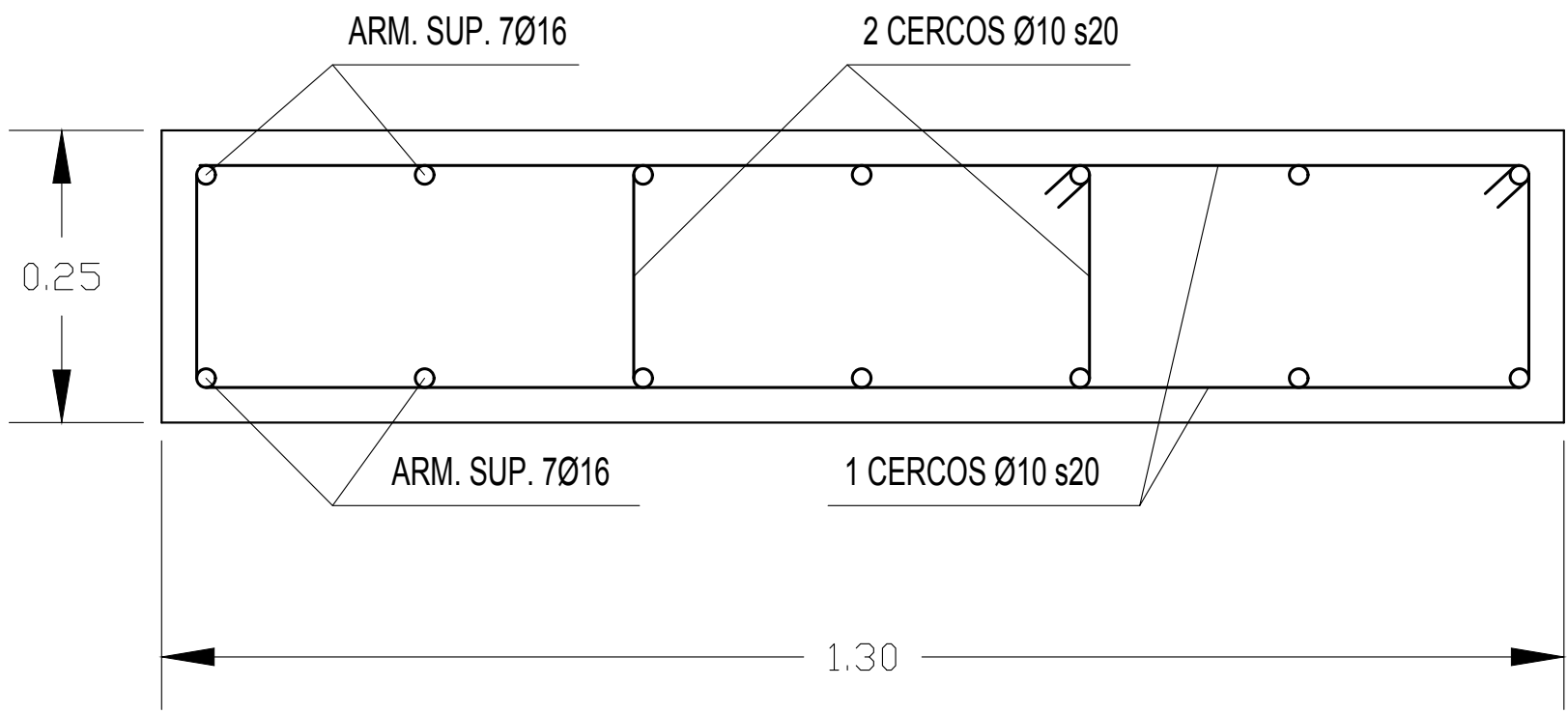
ARMADO LOSA DE ESCALERA PLANTA TIPO

Escala1:25



ARMADO LOSA DE ESCALERA PLANTA SOTANO

Escala1:25



CUADRO DE CARACTERISTICAS SEGUN INSTRUCCION EHE									
ELEMENTO ESTRUCTURAL HORMIGON ARMADO	NIVEL CONTROL	CLASE EXPOSIC.	HORMIGON				ACERO		
			TIPO HORMIGON	TIPO CEMENTO	COEFIC. MINOR.	FISURA MAXIMA	TIPO ACERO	COEFIC. MINOR.	RECUB. NOMINAL.
ESTRUCTURAS INTERIORES	NORMAL	I	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.4	B500S	$\gamma_s=1.15$	30
ESTRUCTURAS EXTERIORES	NORMAL	IIIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.2	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
ELEMENTOS DE CIMENTACION	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
MUROS CONTENCIÓN	NORMAL	IIa	HA30/B/20	ORDINARIO	$\gamma_c=1.50$	0.3	B500S	$\gamma_s=1.15$	40
NOTA.- LOS HORMIGONES DE TODOS LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES DISPONDRAN DE CEMENTO ORDINARIO									

COEFICIENTES DE MAYORACION DE ACCIONES NIVEL CONTROL NORMAL				
TIPO DE ACCION	PERMANENTE	PERM. NO CONST.	VARIABLE	SISMICA
COEFICIENTE	$\gamma_g=1.35$	$\gamma_g=1.50$	$\gamma_q=1.50$	$\gamma_s=1.00$

LONGITUDES DE ANCLAJE Lb(cm)								LONGITUDES DE SOLAPE Ls(cm)							
HORMIGON		HA30						HORMIGON		HA30					
ACERO		B500S						ACERO		B500S					
BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25	BARRA	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Ø25
POSICION I	21	28	35	42	56	72	106	POSICION I	42	56	70	84	112	144	212
POSICION II	28	37	46	55	73	93	139	POSICION II	56	74	92	110	146	186	278

PARAMETROS DE CALCULO SISMICO SEGUN NCSE-02					
LOCALIDAD	CADIZ	ACELERACION BASICA	Ab=0.07g	COEFICIENTE CONTRIBUCION	K=1.3
TIPO ESTRUCTURA	HORMIGON	COEFICIENTE DE RIESGO	Cr=1.0	COEFICIENTE DE TERRENO	C=1.40
DUCTILIDAD BAJA	$\mu=2$	ACELERACION DE CALCULO	Ac=0.08g	COEFICIENTE AMPLIFICACION	S=1.12


Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

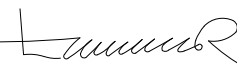
Promotor:



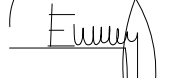
Universidad
de Cádiz

Equipo Redactor:






EMILIANO RODRIGUEZ
JIMENEZ



ENRIQUE VALLECILLOS
SEGOVIA



MANUEL PEREZ
HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION
ESTRUCTURA
DETALLES DE ESTRUCTURAS
ARMADO DE ESCALERAS

Escala:	1:25	ES 43
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

Technical drawings illustrating the reinforcement layout for a frame of columns and beams, showing the arrangement of longitudinal reinforcement bars and stirrups.

The drawings include side and cross-sectional views of a column-beam joint. Labels indicate:

- PILAR**: Column
- ARMADO PILAR**: Column reinforcement
- JUNTAS DE HORMIGONADO RUGOSA, LIMPIAS Y HUMEDECIDAS ANTES DE HORMIGONAR**: Rough, clean, and moistened concrete joints before pouring
- Anclaje horizontal**: Horizontal anchorage
- Long. de solape**: Lap length
- h**: Height
- s**: Spacing
- 0.05**: Dimensionless ratio

CASO EN QUE EL ANCLAJE DE LA PATA SEA SUFICIENTE

The figure contains two sets of technical drawings, each showing a side elevation and a cross-section of a beam-column joint.

Top Set (Sufficient Anchorage):

- Side Elevation:** Shows a beam of height h and width b connected to a column. The column width is ≥ 0.20 . The joint height is $h = 0.06$. A vertical reinforcement bar is shown with a hook and a radius R . The distance from the column face to the start of the hook is 0.05 . The beam is labeled "VIGA" and the column "PILAR".
- Cross-section:** Shows the joint with a width b and height $h = 0.06$. The joint is labeled "JUNTA DE HORMIGONADO RUGOSA, LIMPIA Y HUMEDECIDA ANTES DE HORMIGONAR". The distance from the column face to the start of the hook is 0.05 .

Bottom Set (Insufficient Anchorage):

- Side Elevation:** Similar to the top set, but the joint height is $h = 0.06$ and the distance from the column face to the start of the hook is m . The beam is labeled "VIGA" and the column "PILAR".
- Cross-section:** Similar to the top set, but the joint is labeled "JUNTA DE HORMIGONADO RUGOSA, LIMPIA Y HUMEDECIDA ANTES DE HORMIGONAR" and the distance from the column face to the start of the hook is m .

Diagram illustrating the reinforcement layout for a column-beam joint (cuadro de pilares). The diagram shows the intersection of a vertical column (PILAR) and a horizontal beam (LOSA).

Key components and labels:

- PILAR
- ARM. LONG. PILAR
- ESTRIBOS
- JUNTA DE HORMIGONADO
- RUGOSA, LIMPA Y HUMEDECIDA, ANTES DE HORMIGONAR
- ARM. SUP. LOSA
- ARM. INF. LOSA
- HORM. LIMPIEZA
- ENCEPADO
- MICROPILEOTE
- Dimensions: 0.30, 0.60, 0.10, 0.10, Lp

[illegible]

3cm.

90°

3cm.

RADIO DE DOBLADO
R=3,5Øe

Øe

Ø

Øe

Ø

3cm.

Ø

2cm.

Ø

1,2 TAM MAX. ARIDO GRUESO

VAR

VAR

≥2cm.

ØMAX.

≥1.2 TAM MAX. ARIDO GRUESO

Diagrama de un cerco de losa con 2 ramas y 2 estribos. El diagrama muestra una sección transversal de una losa con un cerco de refuerzo. El cerco está formado por 2 ramas y 2 estribos. Las dimensiones indicadas son: VAR (variable) y RUESO (resaca). Las fórmulas para el cálculo del cerco son:

$$2CERCO = 1CERCO\ EXT. + 1CERCO\ INT.$$

$$1CERCO = 2\ RAMAS + 2\ ESTRIBOS$$

VIGA PRINCIPAL VER EL ARMADO CORRESPONDIENTE

VIGA VER EL ARMADO CORRESPONDIENTE

0.20

0.05

VARIABLE

VARIABLE

A: PATILLA EN FUNCION DEL ANCLAJE DEL NEGATIVO DEL BROCHAL

Promotor:

 Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:

planho


**EMILIANO RODRIGUEZ
JIMENEZ**


**ENRIQUE VALLECILLOS
SEGOVIA**


**MANUEL PEREZ
HERNANDEZ**

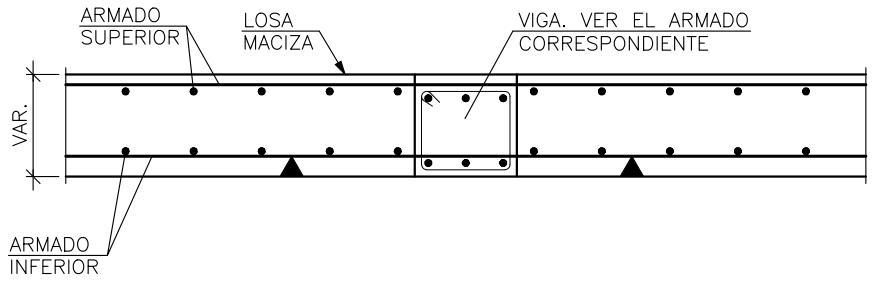
PROYECTO DE EJECUCION

DETALLES DE ESTRUCTURAS

Escala:	1:25	<div>ES</div> <div>44</div>
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

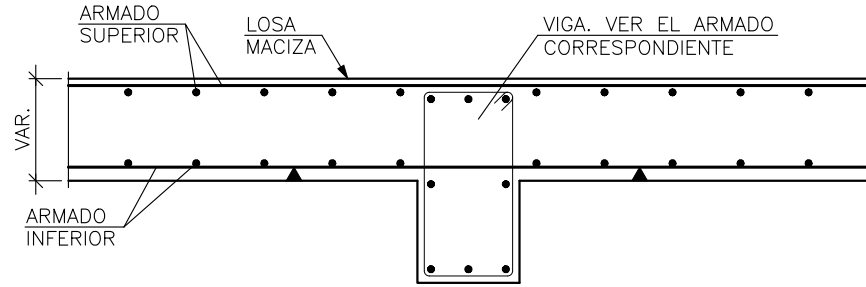
Viga Plana Interior

ARM. POSITIVAS PASANTES EN ARMADURA BASE

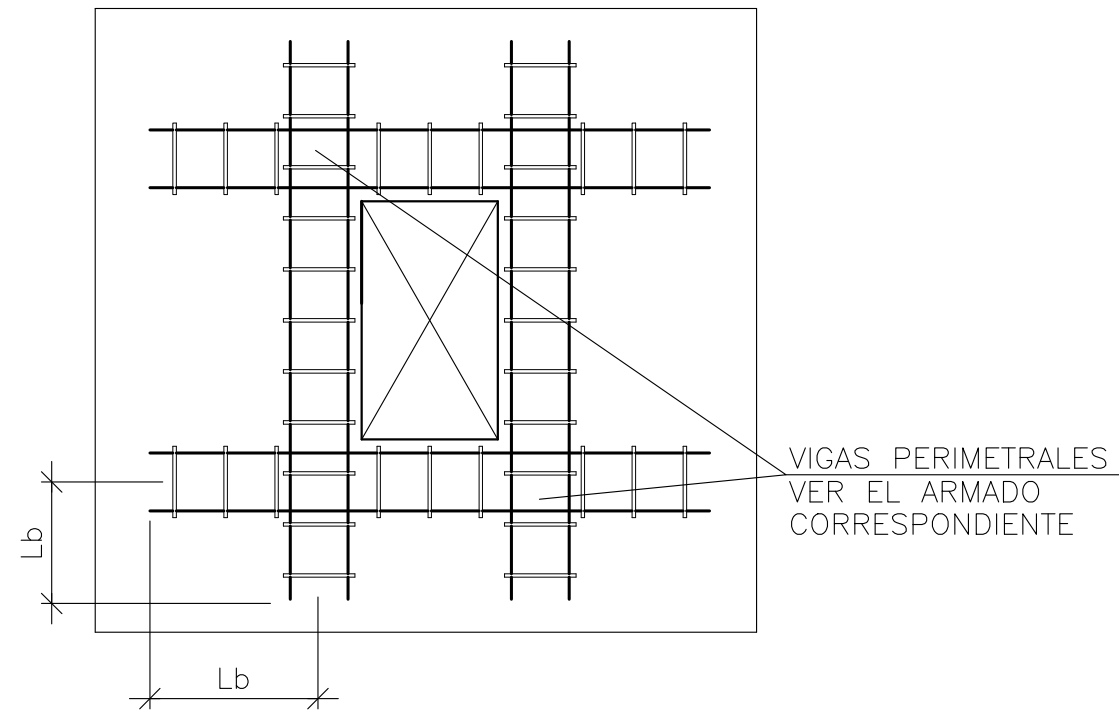


Viga de Canto Descolgada Interior

ARM. POSITIVAS PASANTES MONTAJE DE LA MALLA "IN SITU"

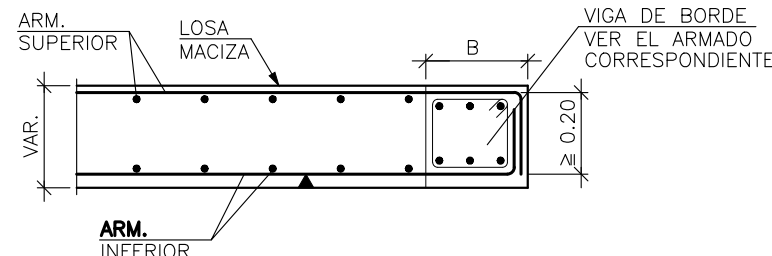


Hueco en Losa Maciza Resuelto con Vigas Perimetrales



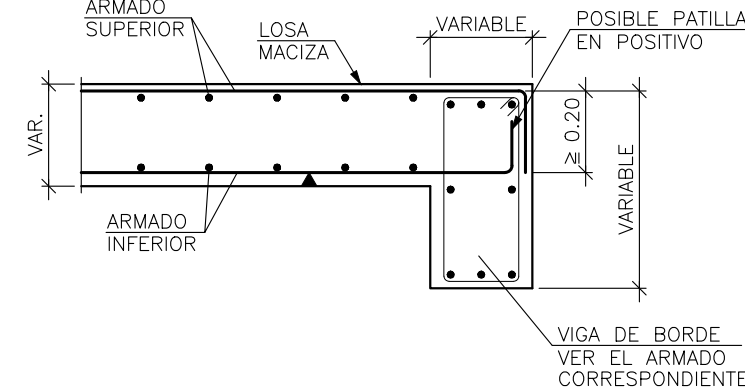
Detalle de Borde Extremo de Losa

ARM. POSITIVA CON PATILLA

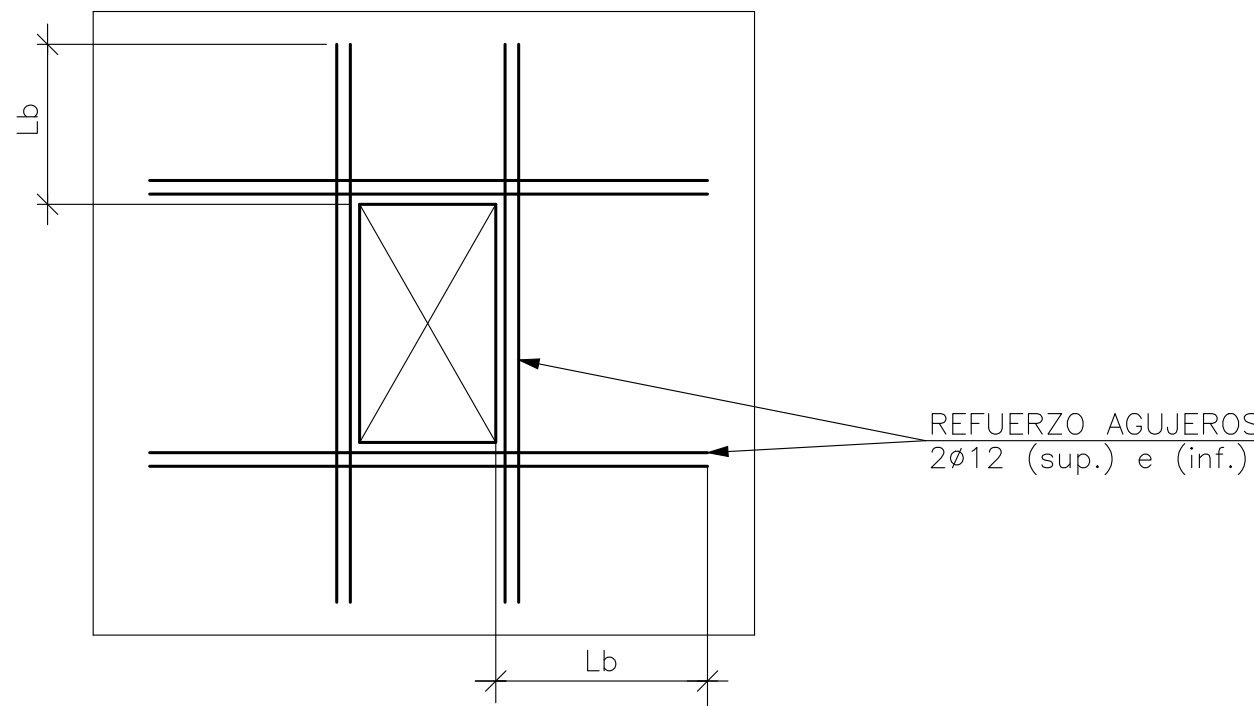


Extremo de Vano Sobre Viga de Canto Descolgada

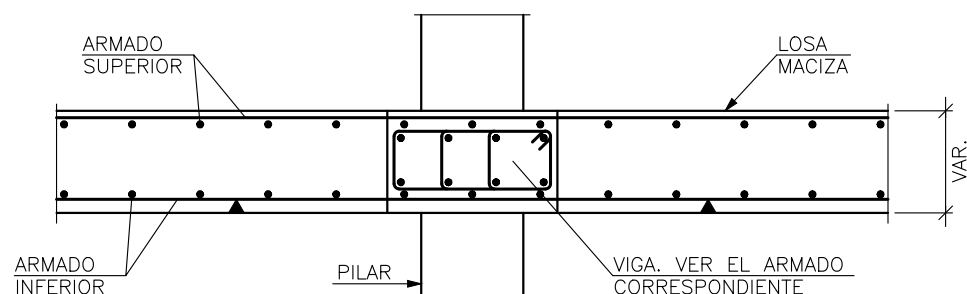
ARM. POSITIVA CON PATILLA



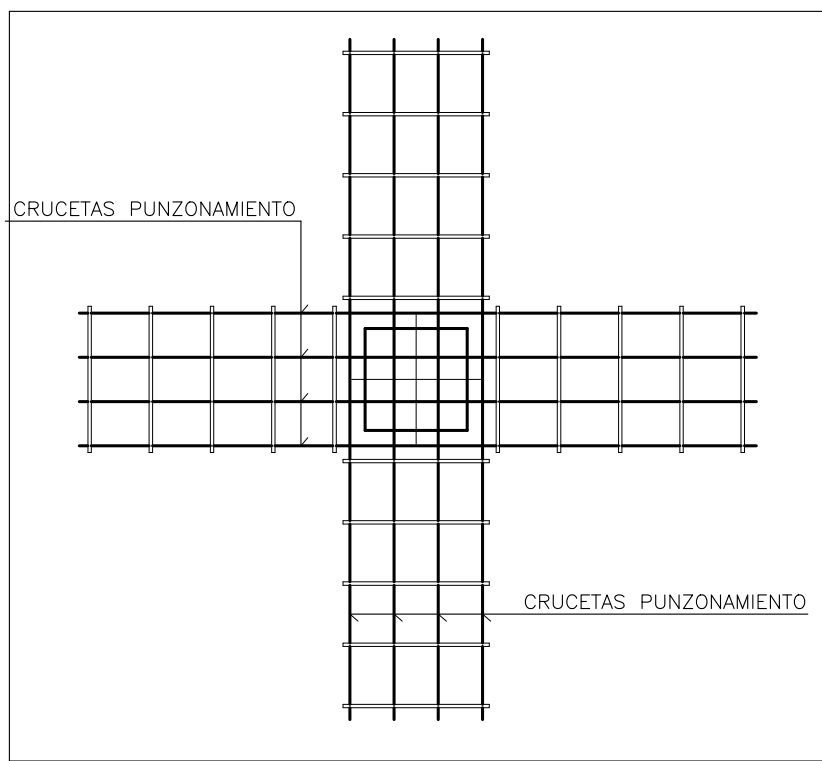
Refuerzo de Hueco no Previsto en Losa Maciza



Armatura de Montaje de Abaco Central con Pilar de Hormigon.

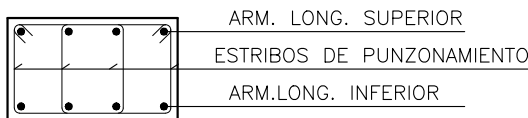


ALZADO. SECCION



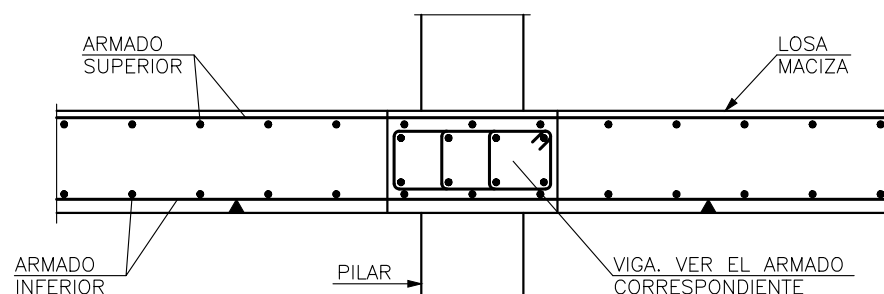
PLANTA

CRUCETA

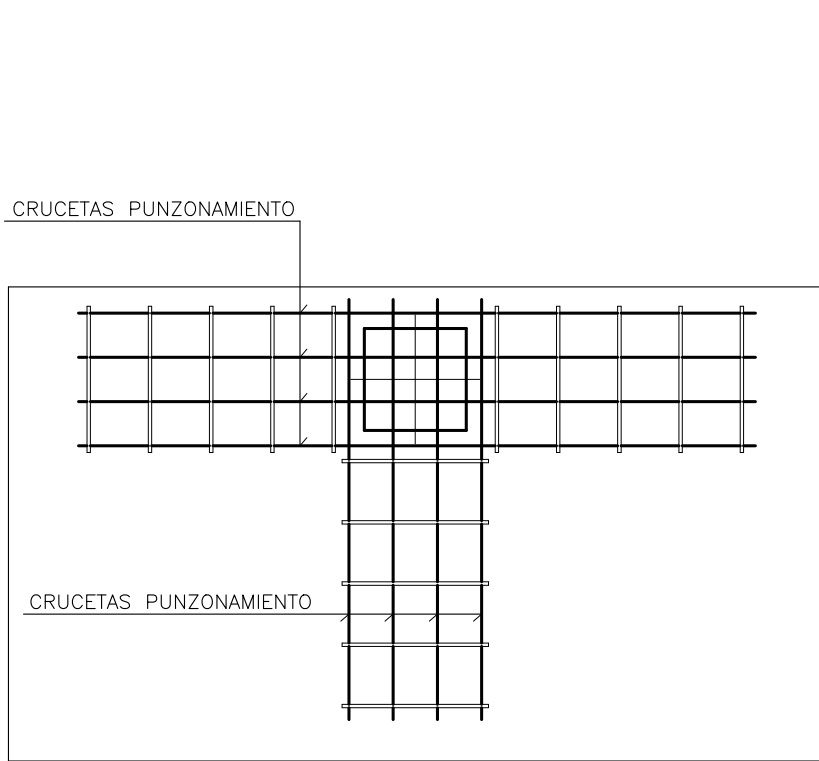


NOTA:
VER ARMADO PUNZONAMIENTO EN PLANO CORRESPONDIENTE

Armatura de Montaje de Abaco de Medianera con Pilar de Hormigon.

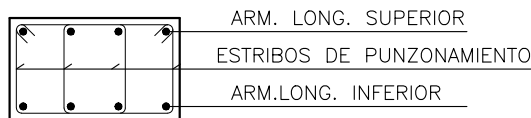


ALZADO. SECCION



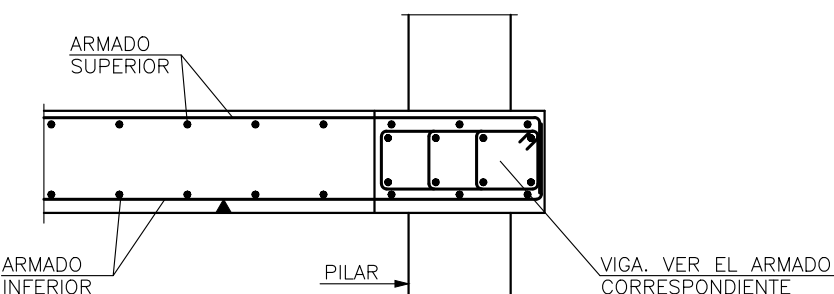
PLANTA

CRUCETA

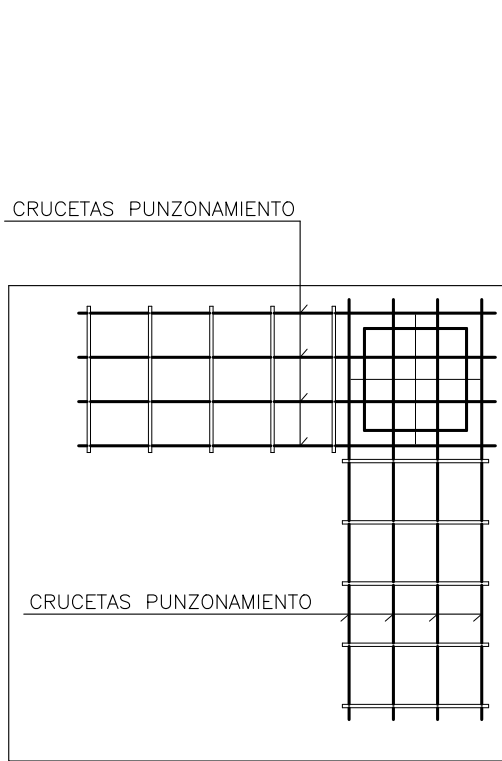


NOTA:
VER ARMADO PUNZONAMIENTO EN PLANO CORRESPONDIENTE
LAS ARMADURAS LONGITUDINALES QUE LLEGUEN AL BORDE DISPONDRAN DE PATILLA DE 20 CM

Armatura de Montaje de Abaco de Esquina con Pilar de Hormigon.

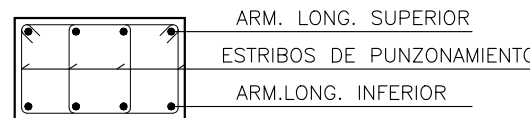


ALZADO. SECCION



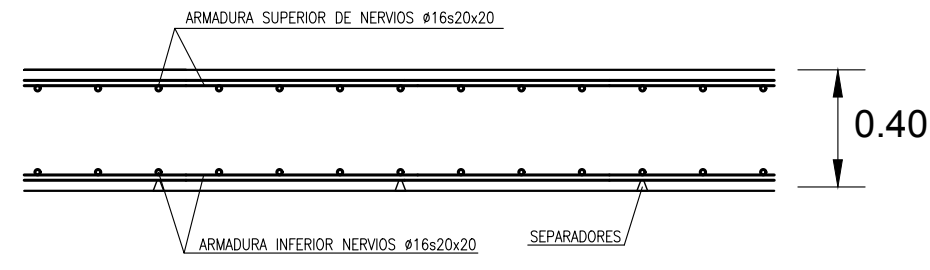
PLANTA

CRUCETA



NOTA:
VER ARMADO PUNZONAMIENTO EN PLANO CORRESPONDIENTE
LAS ARMADURAS LONGITUDINALES QUE LLEGUEN AL BORDE DISPONDRAN DE PATILLA DE 20 CM

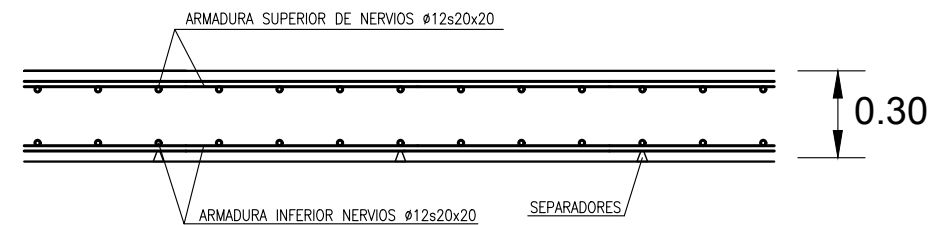
LOSA MACIZA HORMIGON ARMADO H=40 cm



NOTAS IMPORTANTES

- 1) LOS NERVIOS DISPONDRAN DE UNA ARMADURA BASE INFERIOR FORMADA POR 1ø16 @ 20x20cm EN AMBAS DIRECCIONES, CON UNA LONGITUD DE SOLAPE DE 112 cm.
- 2) LA ARMADURA BASE INFERIOR DE LOS NERVIOS SE COMPLEMENTARA CON LA ARMADURA DE REFUERZO INFERIOR INDICADA EN LOS PLANOS DE ARMADO INFERIOR DE NERVIOS.
- 3) LOS NERVIOS DISPONDRAN DE UNA ARMADURA BASE SUPERIOR FORMADA POR 1ø16 @20x20 cm EN AMBAS DIRECCIONES, CON UNA LONGITUD DE SOLAPE DE 146 cm.
- 4) LA ARMADURA BASE SUPERIOR DE LOS NERVIOS SE COMPLEMENTARA CON LA ARMADURA DE REFUERZO SUPERIOR INDICADA EN LOS PLANOS DE ARMADO SUPERIOR DE NERVIOS.
- 5) EN LOS NERVIOS MARCADOS CON TRAZO DISCONTINUO SE DISPONDRA DE UNA ARMADURA DE CORTANTE FORMADA POR CEROS O ARMADURA EQUIVALENTE

LOSA MACIZA HORMIGON ARMADO H=30 cm



NOTAS IMPORTANTES

- 1) LOS NERVIOS DISPONDRAN DE UNA ARMADURA BASE INFERIOR FORMADA POR 1ø12 @ 20x20cm EN AMBAS DIRECCIONES, CON UNA LONGITUD DE SOLAPE DE 84 cm.
- 2) LA ARMADURA BASE INFERIOR DE LOS NERVIOS SE COMPLEMENTARA CON LA ARMADURA DE REFUERZO INFERIOR INDICADA EN LOS PLANOS DE ARMADO INFERIOR DE NERVIOS.
- 3) LOS NERVIOS DISPONDRAN DE UNA ARMADURA BASE SUPERIOR FORMADA POR 1ø12 @20x20 cm EN AMBAS DIRECCIONES, CON UNA LONGITUD DE SOLAPE DE 110 cm.
- 4) LA ARMADURA BASE SUPERIOR DE LOS NERVIOS SE COMPLEMENTARA CON LA ARMADURA DE REFUERZO SUPERIOR INDICADA EN LOS PLANOS DE ARMADO SUPERIOR DE NERVIOS.
- 5) EN LOS NERVIOS MARCADOS CON TRAZO DISCONTINUO SE DISPONDRA DE UNA ARMADURA DE CORTANTE FORMADA POR CEROS O ARMADURA EQUIVALENTE

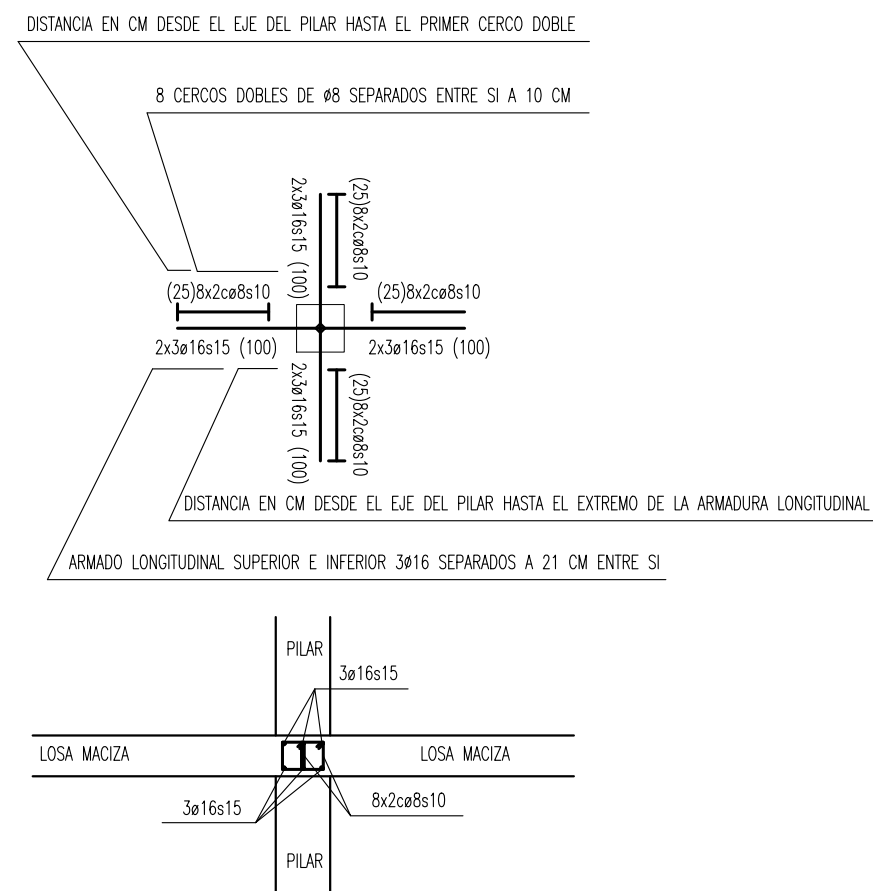
LOSA MACIZA HORMIGON ARMADO H=25cm



NOTAS IMPORTANTES

- 1) LOS NERVIOS DISPONDRAN DE UNA ARMADURA BASE INFERIOR FORMADA POR 1ø12 @ 20x20cm EN AMBAS DIRECCIONES, CON UNA LONGITUD DE SOLAPE DE 84 cm.
- 2) LA ARMADURA BASE INFERIOR DE LOS NERVIOS SE COMPLEMENTARA CON LA ARMADURA DE REFUERZO INFERIOR INDICADA EN LOS PLANOS DE ARMADO INFERIOR DE NERVIOS.
- 3) LOS NERVIOS DISPONDRAN DE UNA ARMADURA BASE SUPERIOR FORMADA POR 1ø12 @20x20 cm EN AMBAS DIRECCIONES, CON UNA LONGITUD DE SOLAPE DE 110 cm.
- 4) LA ARMADURA BASE SUPERIOR DE LOS NERVIOS SE COMPLEMENTARA CON LA ARMADURA DE REFUERZO SUPERIOR INDICADA EN LOS PLANOS DE ARMADO SUPERIOR DE NERVIOS.
- 5) EN LOS NERVIOS MARCADOS CON TRAZO DISCONTINUO SE DISPONDRA DE UNA ARMADURA DE CORTANTE FORMADA POR CEROS O ARMADURA EQUIVALENTE

DETALLE ARMADO PUNZONAMIENTO



Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017



Promotor:		
Equipo Redactor:		
EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ	ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA	MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

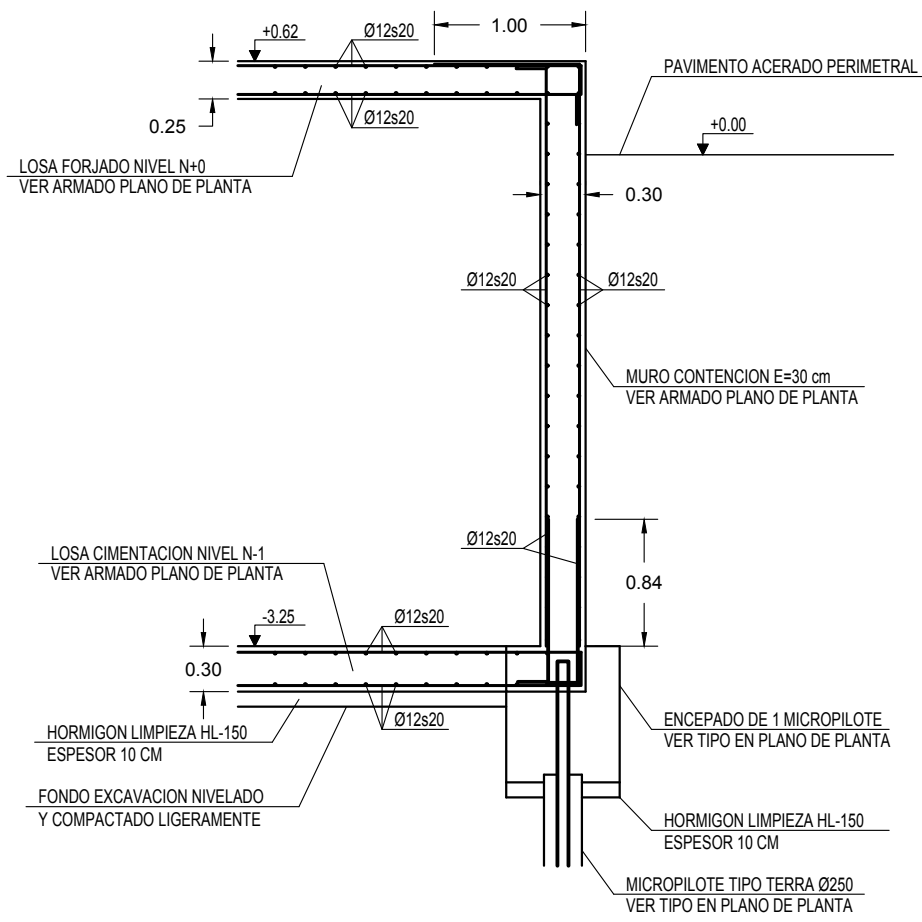
DETALLES DE ESTRUCTURAS

LOSAS DE FORJADOS

Escala:	1:25	ES 45
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	

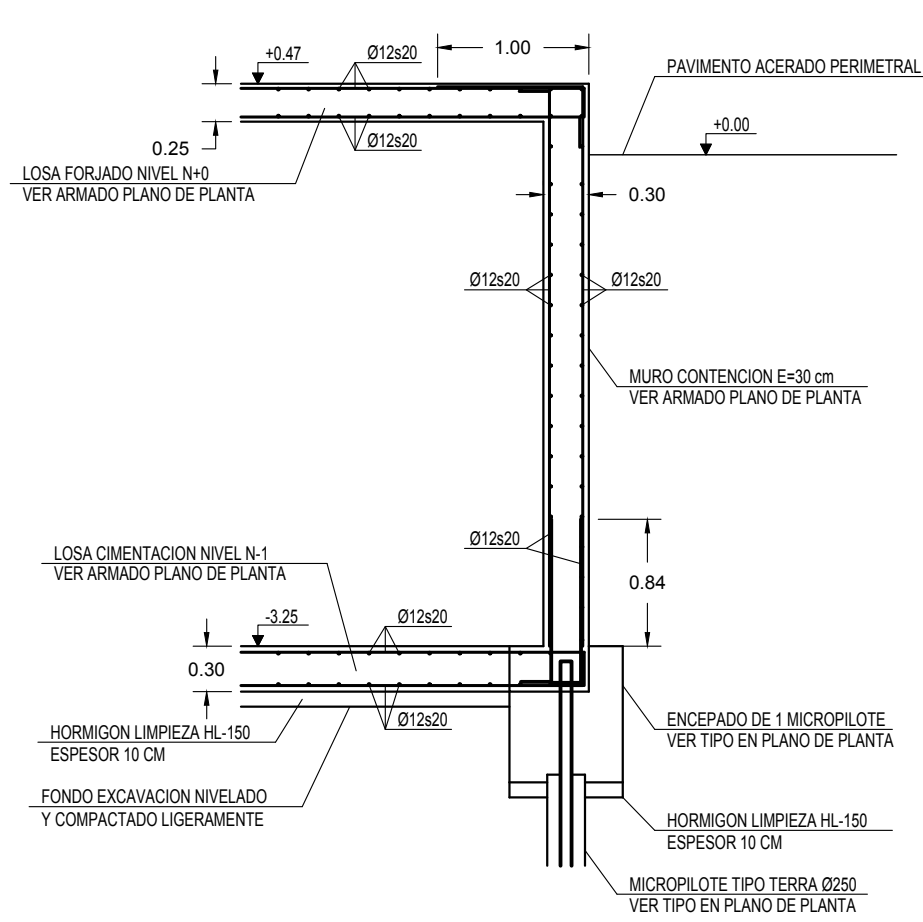
SECCION LOSA-MURO M22B-M22C

Escala:1:50



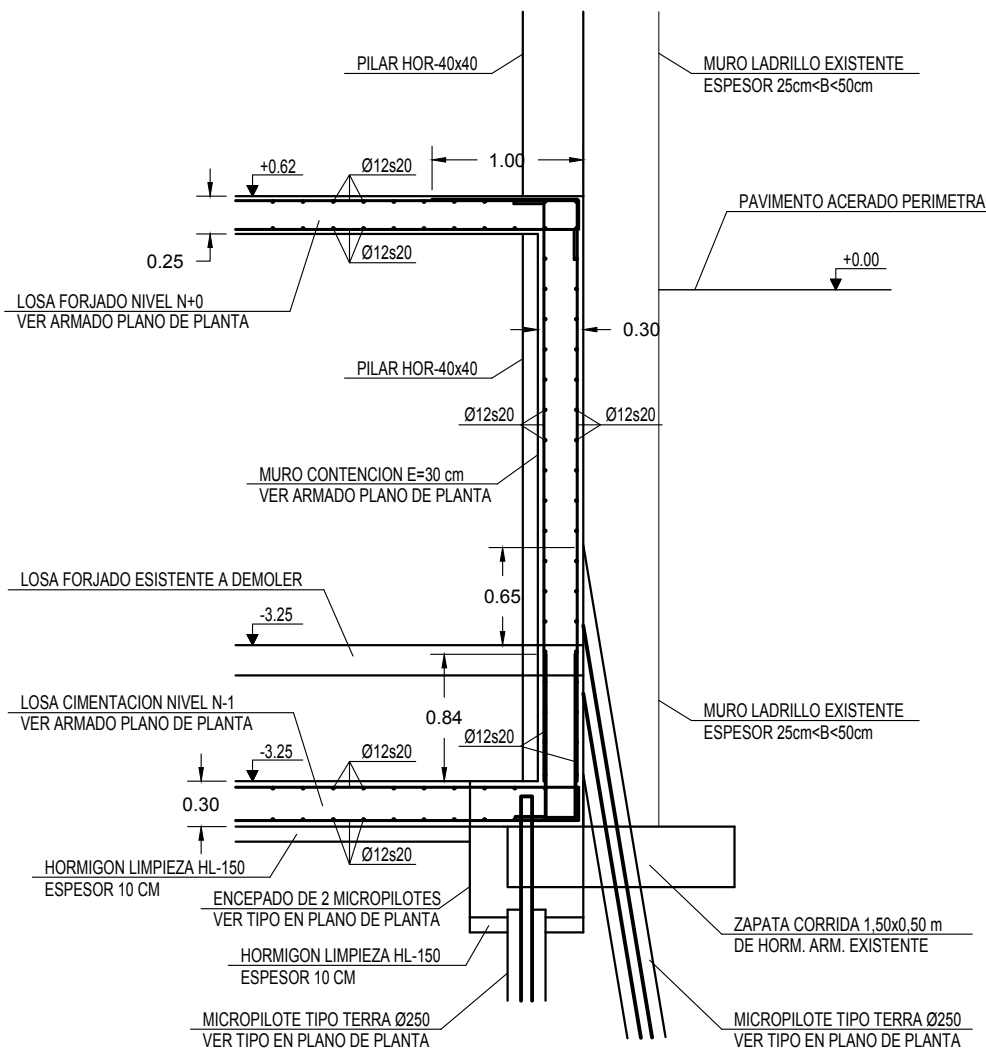
SECCION LOSA-MURO M1G-M1H-M6-M7A-M22D

Escala:1:50



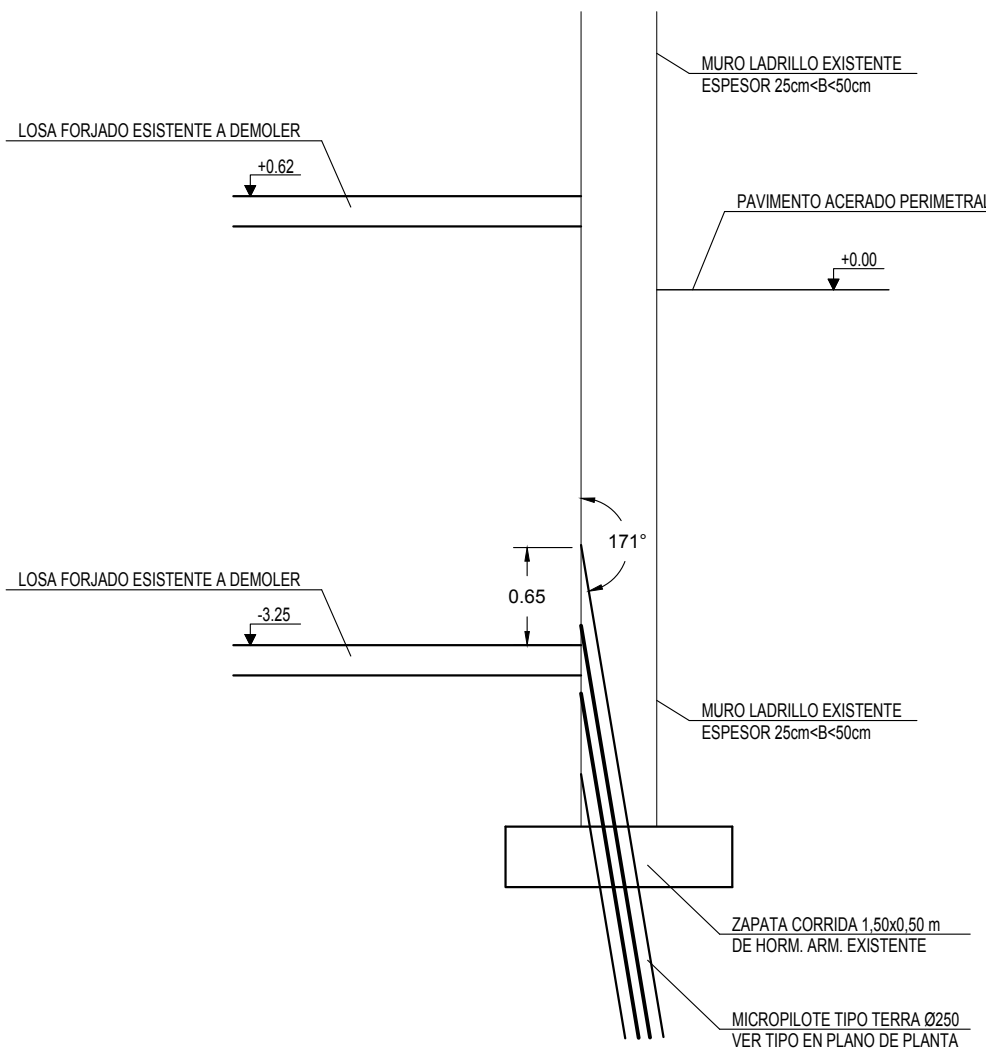
SECCION LOSA-MURO M8A-M8B-M8C-M13-M14-M15-M20-M21.M22A

Escala:1:50



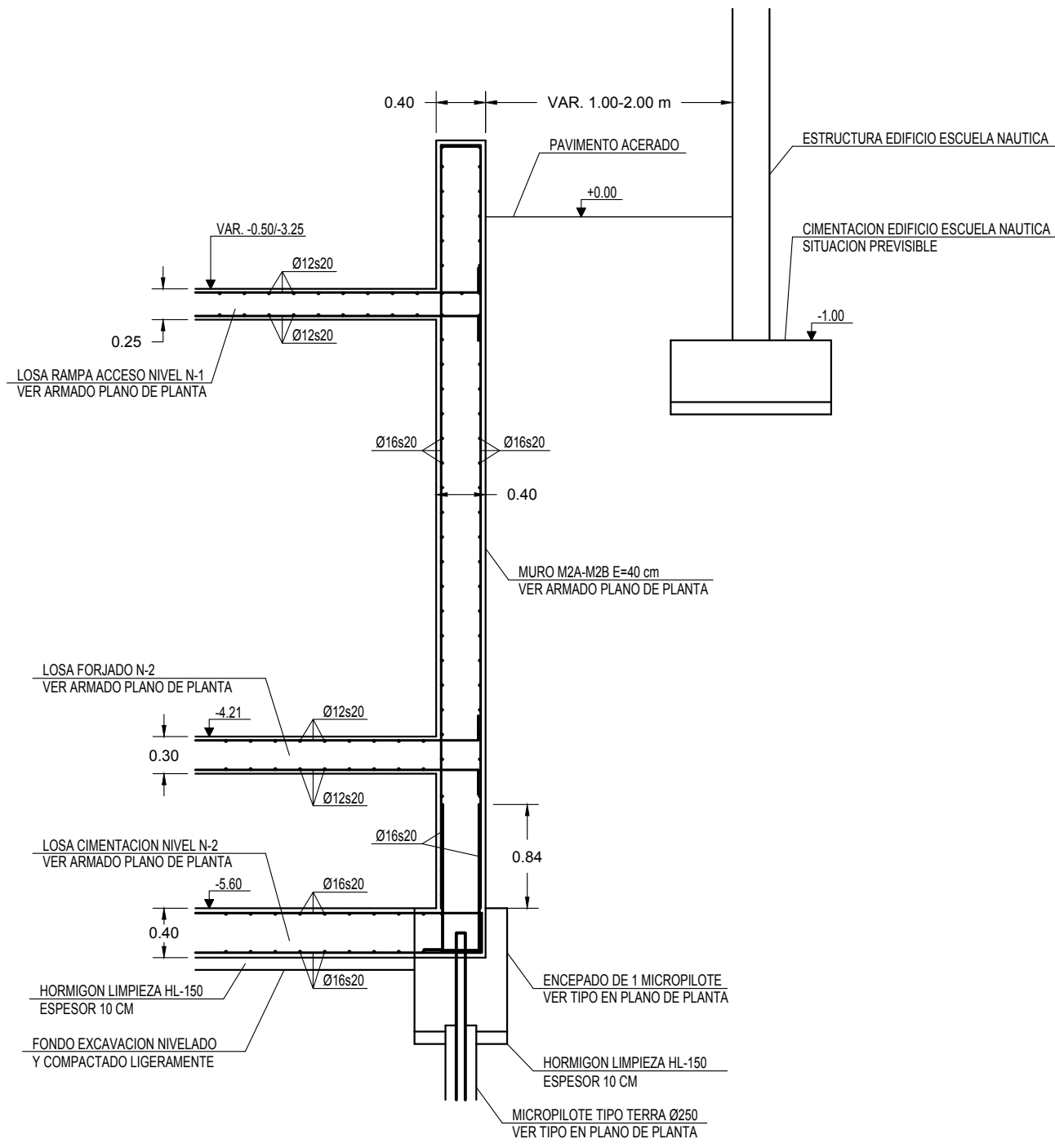
REFUERZO DE MICROPILOTES EN MUROS DE LADRILLO

Escala:1:50



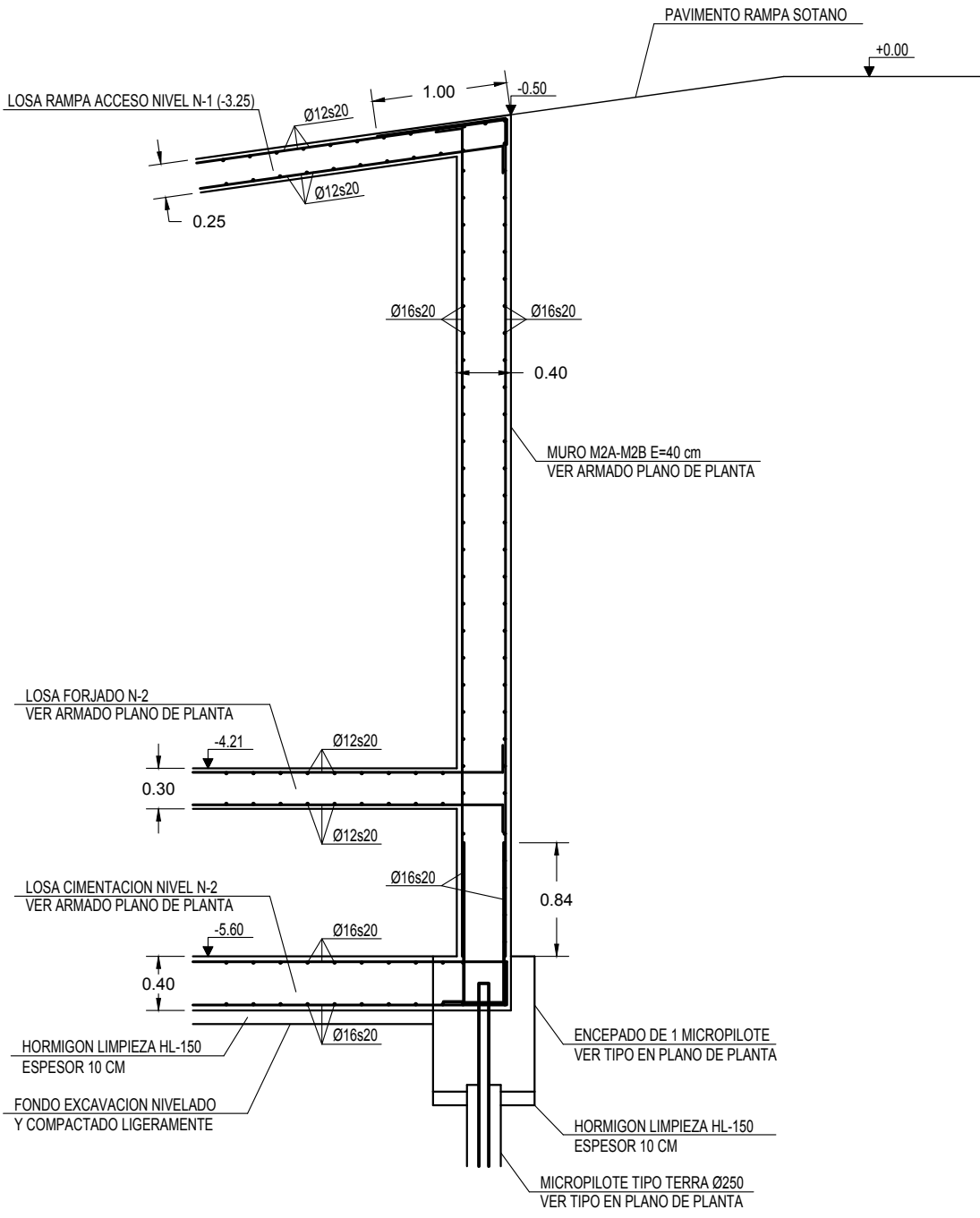
SECCION LOSA-MURO M1A-M1B

Escala:1:50



SECCION LOSA-MURO M2A-M2B

Escala:1:50



Revisiones		
Nº	Descripción	Fecha
A	EMISIÓN P.B.	ENERO 2017
B	EMISIÓN P.E.	MARZO 2017

Promotor:

UCA Universidad de Cádiz

Equipo Redactor:

planho

EMILIANO RODRIGUEZ JIMENEZ ENRIQUE VALLECILLOS SEGOVIA MANUEL PEREZ HERNANDEZ

REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO "EL OLIVILLO" para CENTRO DE TRANSFERENCIA EMPRESARIAL en el CAMPUS DE CÁDIZ DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

PROYECTO DE EJECUCION

ESTRUCTURA

DETALLES DE ESTRUCTURAS

MUROS DE CONTENCIÓN

Escala:	1:50	ES 46
Formato:	A1	
Nº Proyecto:	16-037-E	
Fecha:	MARZO 2017	
Revisión:	B	