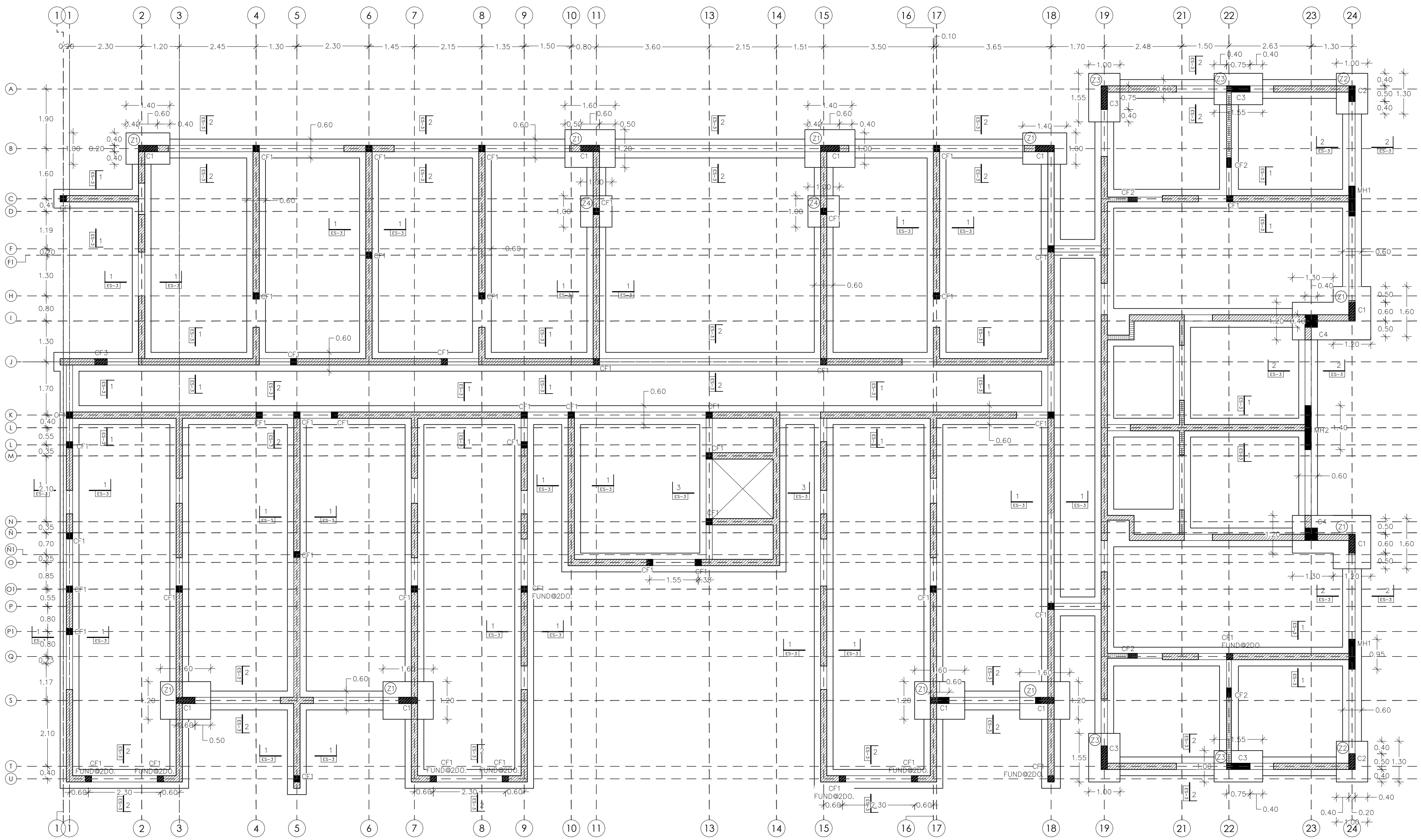






**1 PLANTA DE CIMIENTOS**  
ES-3 Esc.: 1: 75



**2 RECUBRIMIENTOS DE BARRAS**  
ES-3

**OBSERVACIONES:**

Entiéndase por recubrimiento la distancia entre la superficie del hormigón y la barra más próxima (Ver Detalle "D1").

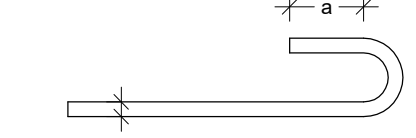
En cualquier caso no especificado el recubrimiento deberá ser, por lo menos, igual al diámetro de la barra.

	1	2	3
SUPERFICIES NO EXPLISTAS A AGUA O TIERRA	2	5	7.5
SUPERFICIES EN CONTACTO CON AGUA	4	6	7.5
HORMIGÓN VACIADO EN BOCA 1/0 RELENDO	-	6	7.5

A	LOSAS - MUROS - PAREDES - NERVIOS	2	5	7.5
B	VIGAS - COLUMNAS - PILARES	4	6	7.5
C	CIMENTOS - FUNDACIONES	-	6	7.5
D	PIEZAS PREFABRICADAS	2	5	7.5

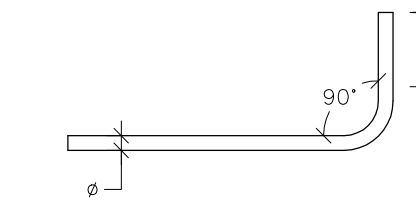
**3 GANCHOS**  
ES-3 S/E

DETALLE DE GANCHO 180° (Solo para Losas)

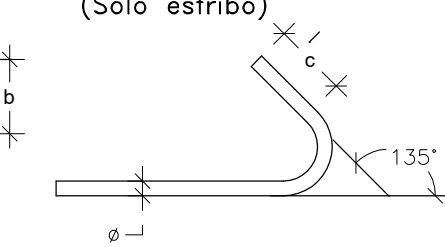


	a	b	c
3/8"	6.5	12	6
1/2"	6.5	15	8
3/4"	8	23	12
1"	10	30	15

DETALLE DE GANCHO 90°



DETALLE DE GANCHO 135° (Solo estribo)



**4 ESPECIFICACION DE MATERIALES**  
ES-3

	f <sub>c</sub>	f <sub>y</sub>
LOSAS	3.5	OBS.2
VIGAS	3.5	60
COLUMNAS	3.5	60
MUROS DE MAMPOSTERIA	OBS.3	60
MUROS DE HORMIGON	3.5	OBS.2
ZAPATAS	3	60

- OBS.1**
- \* GRADO 3 = 210 Kg/cm<sup>2</sup>
  - \* GRADO 3.5 = 240 Kg/cm<sup>2</sup>
  - \* GRADO 4 = 280 Kg/cm<sup>2</sup>
  - \* GRADO 60 = 4200 Kg/cm<sup>2</sup>
  - \* GRADO 80 = 5600 Kg/cm<sup>2</sup>

- OBS.2**
- \* Mallas Electro soldadas Corrugadas, Grado 80.

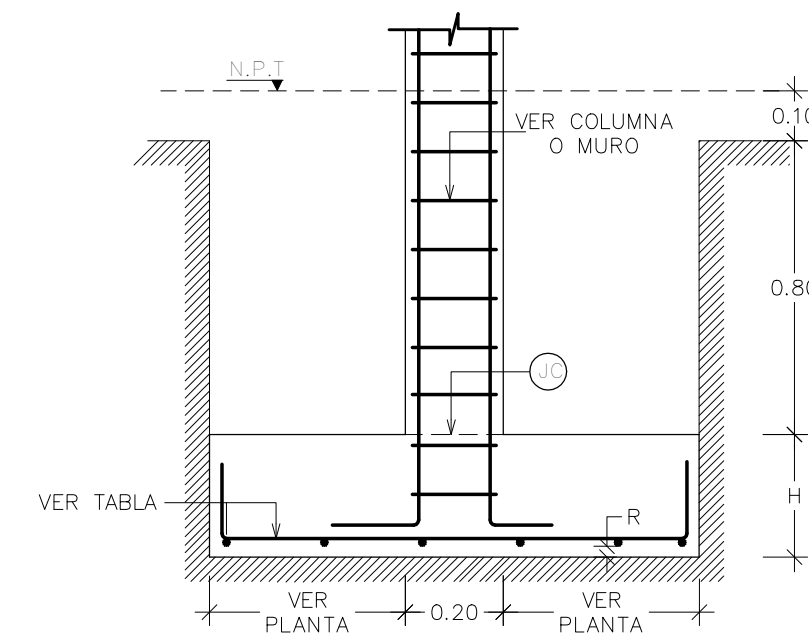
- OBS.3**
- \* Hormigón en Cámara será f<sub>c</sub> ≥ 120 Kg/cm<sup>2</sup>
  - \* La Resistencia Característica del Block será ≥ 60 kg/cm sobre área bruta.

- \* EL ESPESOR MAXIMO PARA EL MORTERO DE PEGA EN LA JUNTA DE LOS BLOQUES DE MUROS DE MAMPOSTERIA SERA DE 2cm.

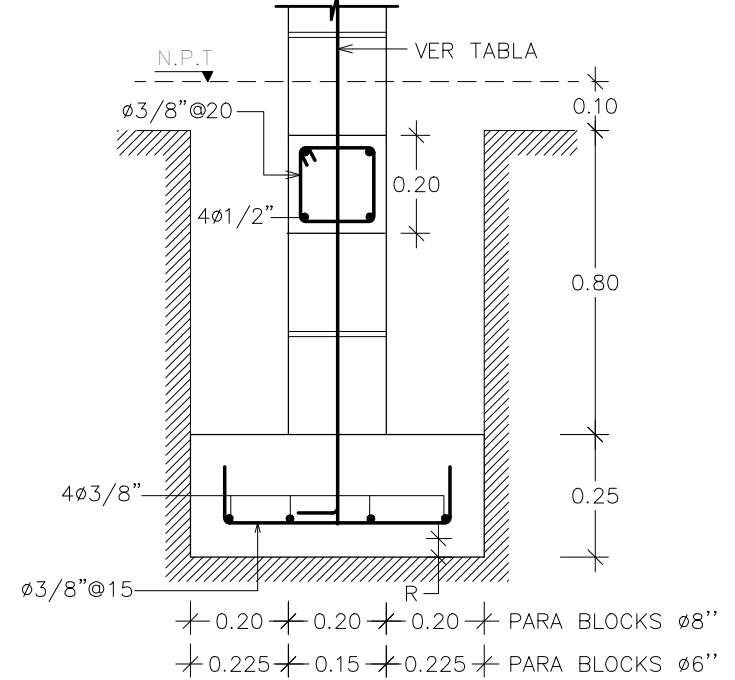
**10 TABLA DE REF. MUROS**  
ES-3

	ASIGNACION PARA TODOS LOS MUROS	
	AsV	AsH
1RO.	Ø3/8" @ 40	Ø3/8" @ 60
2DO.	Ø3/8" @ 40	Ø3/8" @ 60
3RO.	Ø3/8" @ 40	Ø3/8" @ 60
TECHO	Ø3/8" @ 60	Ø3/8" @ 60

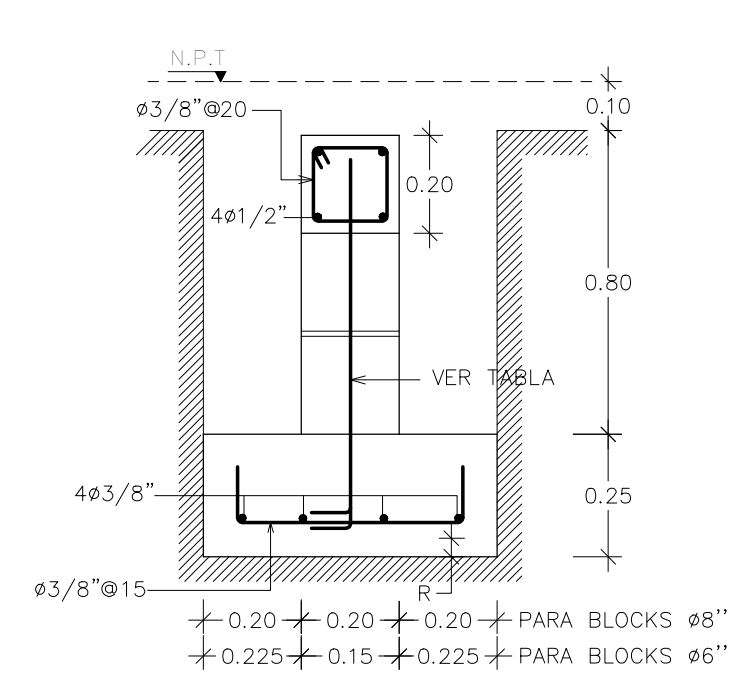
**5 DETALLE DE ZAP. TIPICA**  
ES-3 Esc.: 1: 15



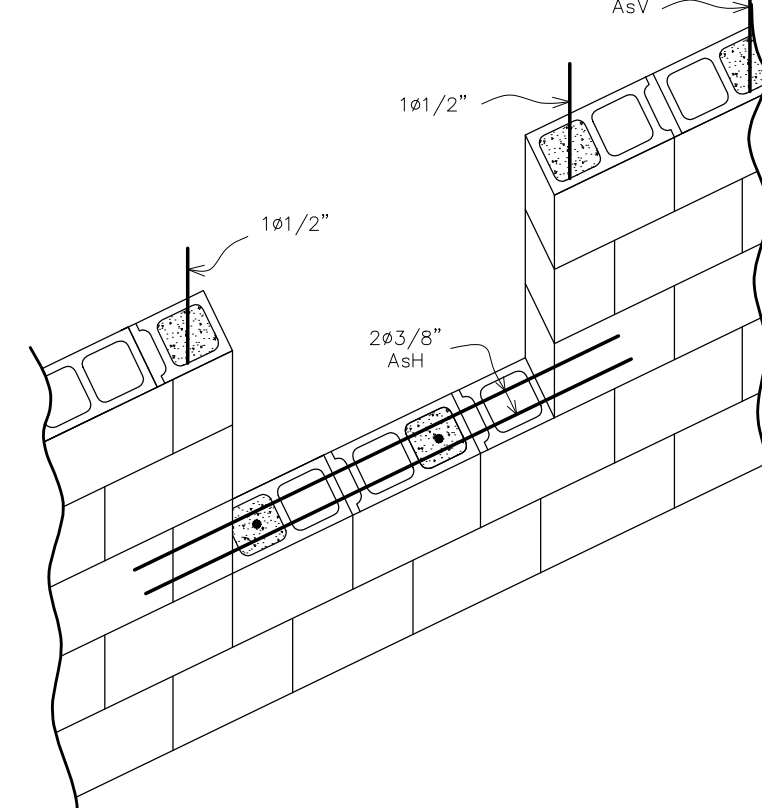
**6 SECCION 1-1**  
ES-3 Esc.: 1: 15



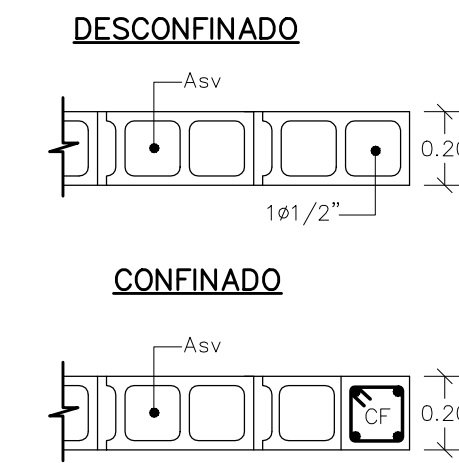
**7 SECCION 2-2**  
ES-3 Esc.: 1: 15



**8 DET. DE ARMADO EN VENTANAS**  
ES-3 Esc.: 1: 20



**9 REF. EXTREMO MUROS**  
ES-3 Esc.: 1: 20



**11 TABLA DE ZAPATAS BLOQUE 1**  
ES-3 S/E

ZAPATA TIPO	H (m)	D <sub>x</sub> (m)	D <sub>y</sub> (m)	ACERO INFERIOR	
				As <sub>x</sub> (cm)	As <sub>y</sub> (cm)
Z1	0.35	1.60	1.20	Ø 1/2" @ 15	Ø 1/2" @ 15
Z2	0.35	1.30	1.00	Ø 1/2" @ 15	Ø 1/2" @ 15
Z3	0.35	1.55	1.00	Ø 1/2" @ 15	Ø 1/2" @ 15
Z4	0.35	1.00	1.00	Ø 1/2" @ 20	Ø 1/2" @ 20

**PROYECTO:**  
ART RESIDENCE

PROPIETARIO BLUEART S.R.L

**DISEÑO ARQUITECTONICO:**



Republica Dominicana ■ Tel: (809) 688-4418  
vergeyasoc.construtora@gmail.com ■ www.vac.com.do

Arq. Gilberto E. Lara

Arq. Jose Esteban Rodriguez

Arq. Pablo Aybar Gonzalez

ARQ. GILBERTO LARA  
CODIA No. 8944

**EQUIPO TECNICO**

DISEÑO ESTRUCTURAL:

KURT HANSEN  
CODIA NO. 26140

DISEÑO ELECTRICO:

ING. IVAN JIMENEZ  
CODIA NO. 14577

DISEÑO SANITARIO:

ING. KATHERINE PEREZ  
CODIA No. 38743

DISEÑO MECANICO:

PROPIETARIO:

ARQUITECTONICOS

Escala: 1/75 Fecha:

REVISIONES

NO. FECHA DESCRIPCION

Δ

Δ

Δ

Δ

Δ

Δ

Δ

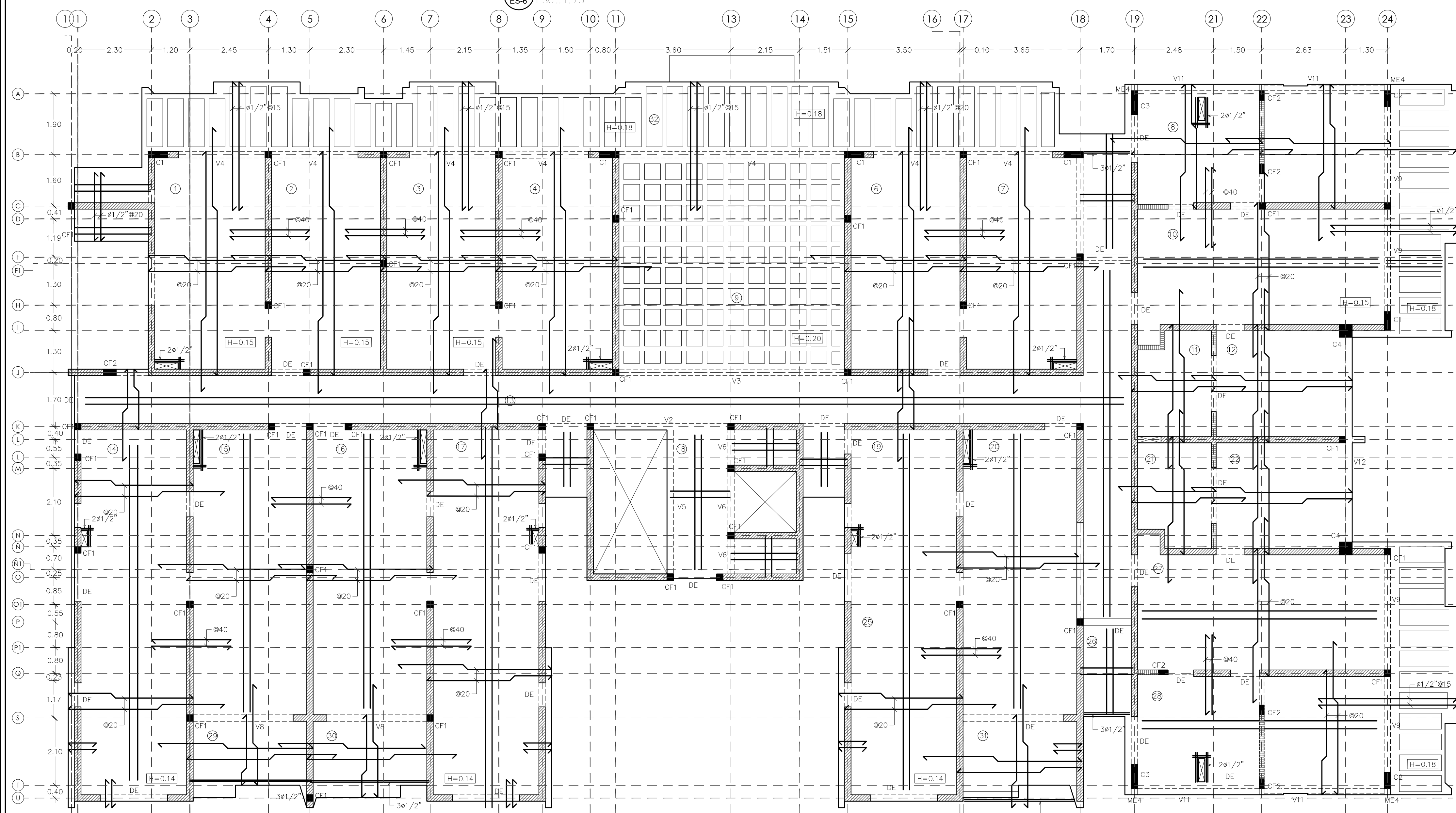
Δ

Δ

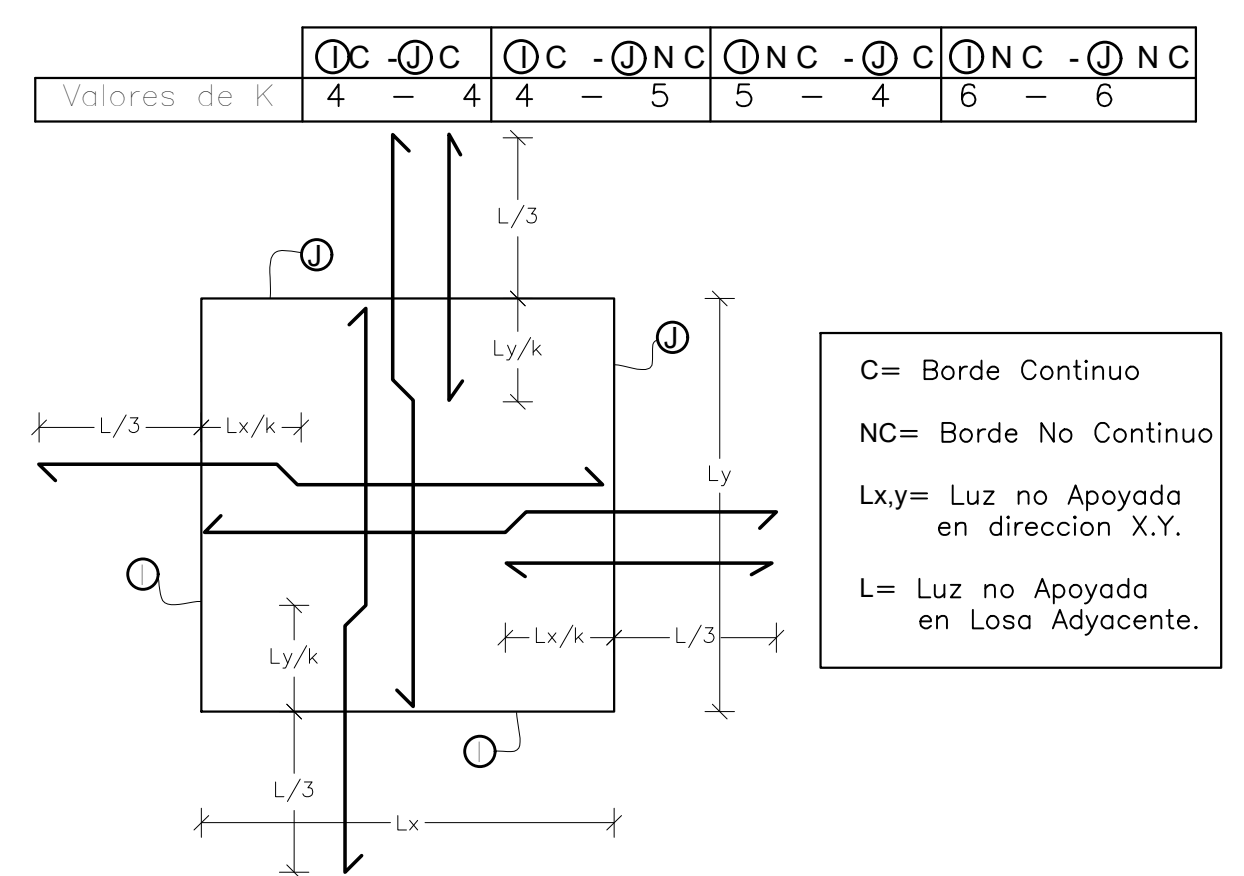




**1 PLANTA ESTRUCTURAL 2DO. NIVEL**  
ES-6 ESC.: 1:75



**2 DET. Y LEVANTAMIENTO DE LOSAS**  
ES-6 3/4



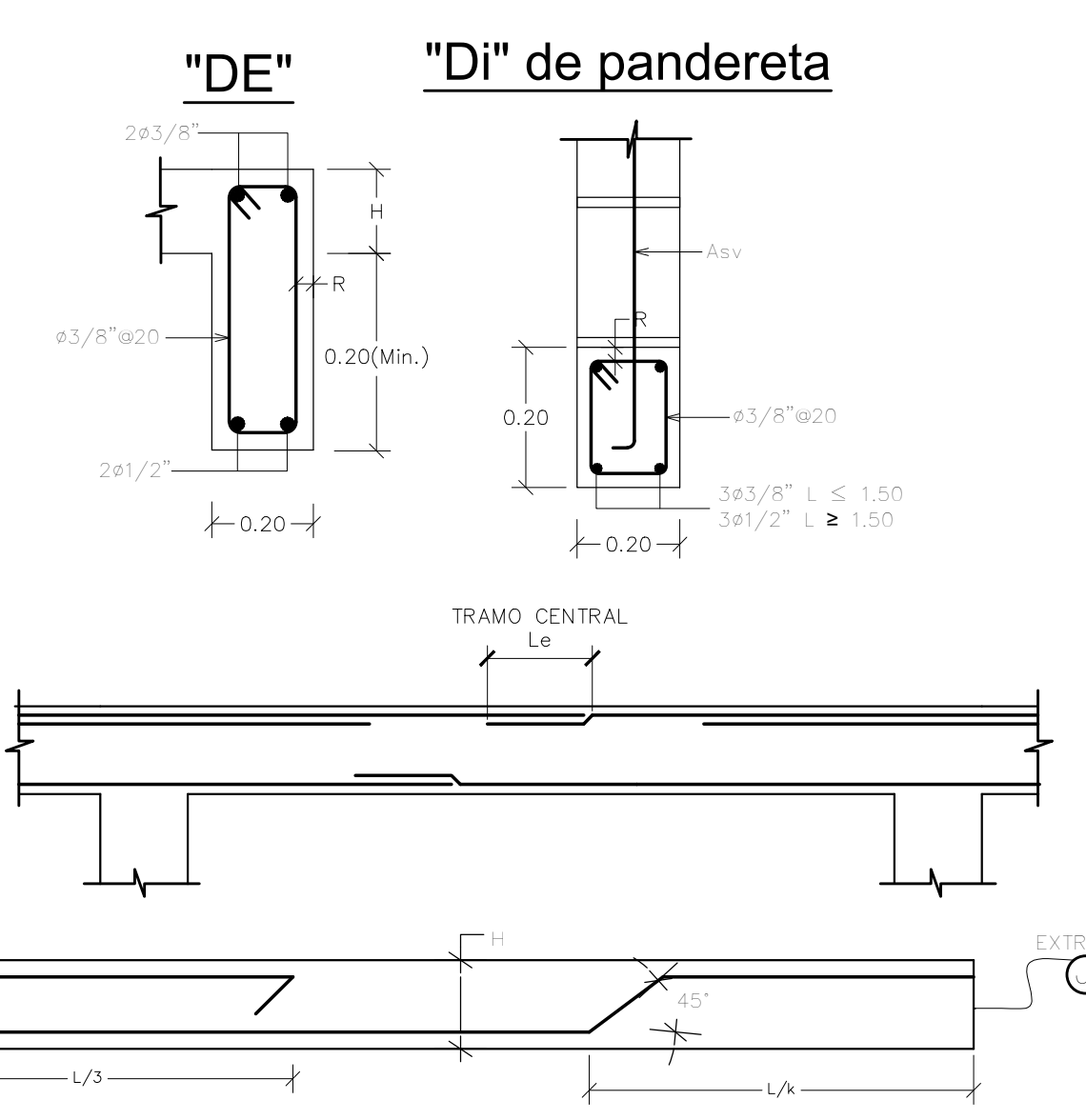
**NOTAS RELATIVAS A LOSAS**

- 1 Espesor de las losas 0.12m, excepto indicacion contraria.
- 2 Diámetro de barras es dado en pulgadas y sera  $\phi 3/8"$ , excepto indicacion contraria
- 3 Separación de barras dado en cms.
- 4 Refuerzo de temperatura es  $\phi 3/8" @ 30$
- 5 Acero no Señalado es  $\phi 3/8" @ 25$
- 6 Adicionales no Señalado es  $\phi 3/8" @ 50$
- 7 3.- Longitud de Empalme será  $\phi 3/8" L_e = 30$  cms.  $\phi 1/2" L_e = 35$  cms.

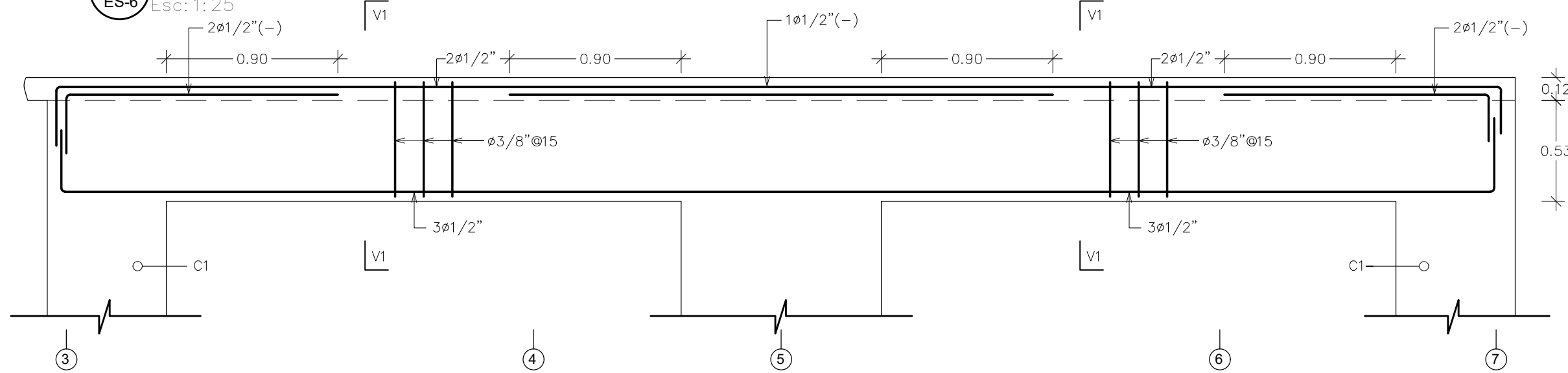
**3 ASIGNACION DE REF. NERVIOS**  
ES-6

LOSA	NERVIOS EN X-X			NERVIOS EN Y-Y		
	2ø1/2"	3ø1/2"	4ø3/8"	2ø1/2"	3ø1/2"	4ø3/8"
9	2ø1/2"	3ø1/2"	4ø3/8"	2ø1/2"	3ø1/2"	4ø3/8"
32	2ø1/2"	3ø1/2"	4ø3/8"	2ø1/2"	3ø1/2"	4ø3/8"

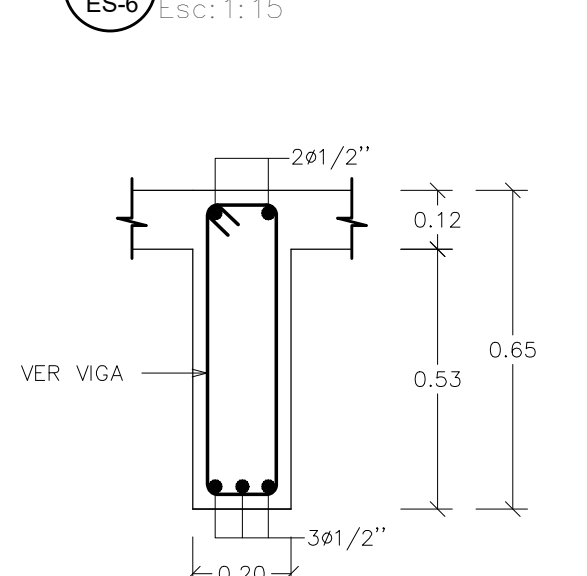
**4 DINTELES**  
ES-6 ESC.: 1:10



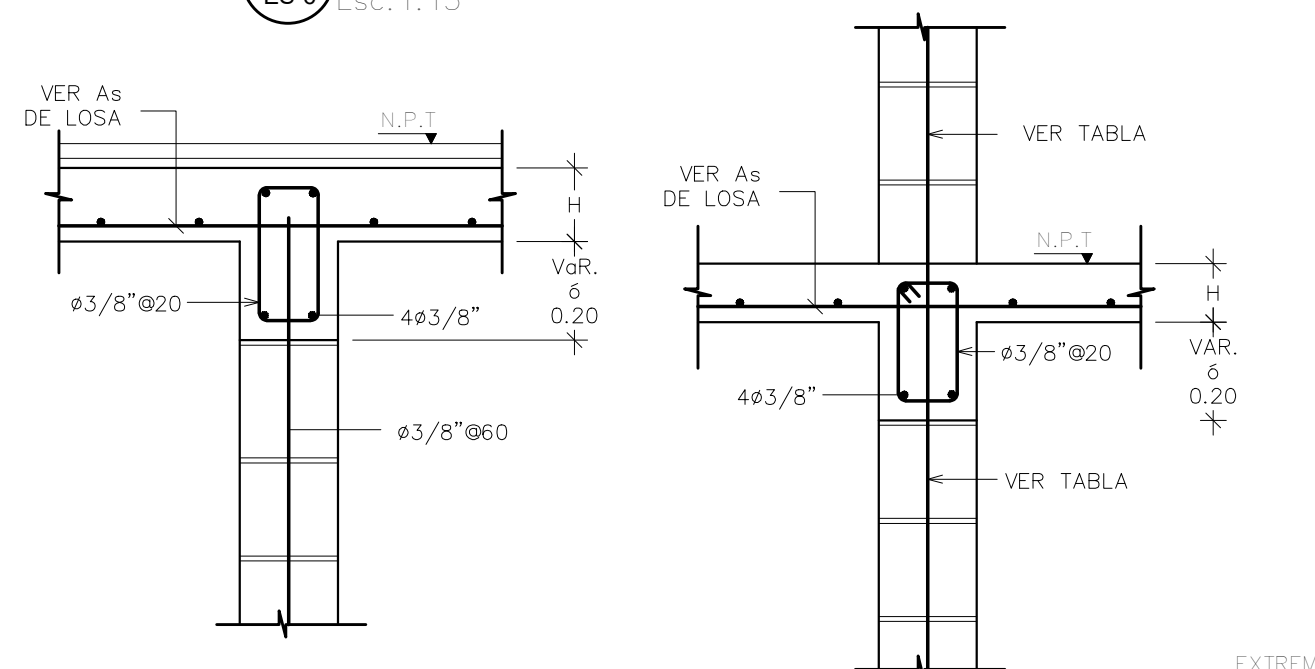
**5 VIGA "V1"**  
ES-6 Esc.: 1:25



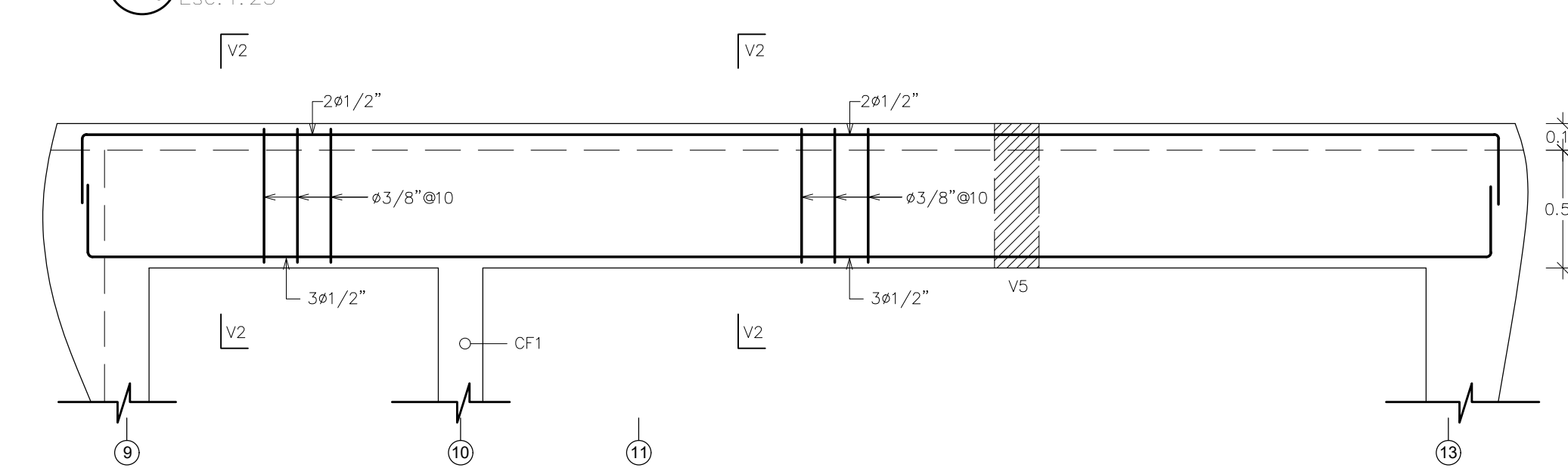
**6 SECCION V1**  
ES-6 Esc.: 1:15



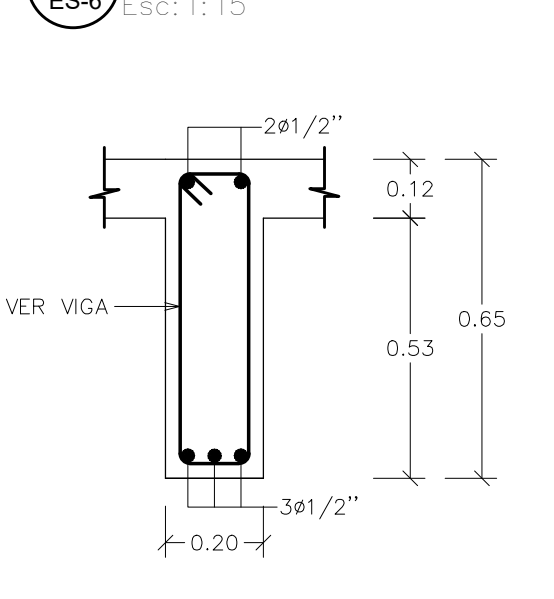
**7 VIGA DE AMARRES**  
ES-6 Esc.: 1:15



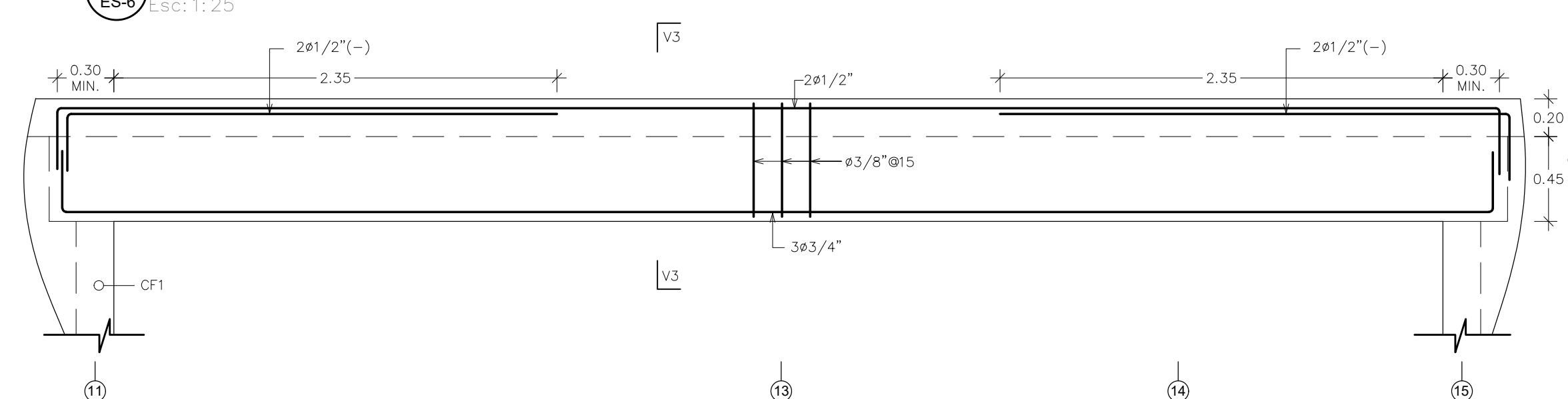
**8 VIGA "V2"**  
ES-6 Esc.: 1:25



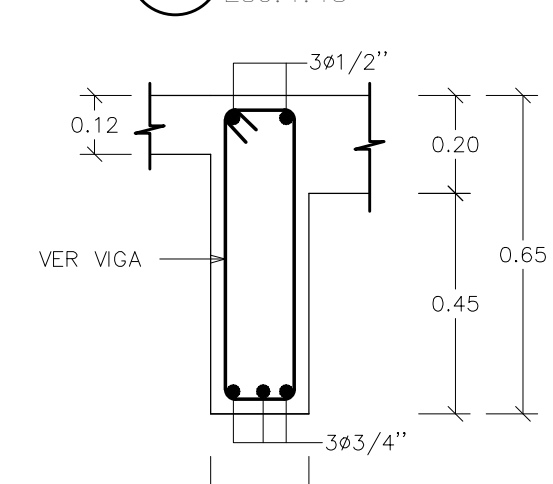
**9 SECCION V2**  
ES-6 Esc.: 1:15



**10 VIGA "V3"**  
ES-6 Esc.: 1:25



**11 SECCION V3**  
ES-6 Esc.: 1:15



**PROYECTO:**  
ART RESIDENCES

PROPIETARIO: BLUEART S.R.L

**DISEÑO ARQUITECTONICO:**



Republica Dominicana ■ Tel: (809) 688-4418  
vergyasoc.constructora@gmail.com ■ www.vac.com.do

Arq. Gilberto E. Lara  
Arq. Jose Esteban Rodriguez  
Arq. Pablo Aybar Gonzalez

ARQ. GILBERTO LARA  
CODIA No. 8944

**EQUIPO TECNICO**

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. KURT HANSEN  
CODIA No. 26140

DISEÑO ELECTRICO:

ING. IVAN JIMENEZ  
CODIA No. 14377

DISEÑO SANITARIO:

ING. NELSON PEREZ  
CODIA No. 00000

DISEÑO MECANICO:

PROPIETARIO:

BLUEART S.R.L

**ESTRUCTURALES**

ES-06 06  
11

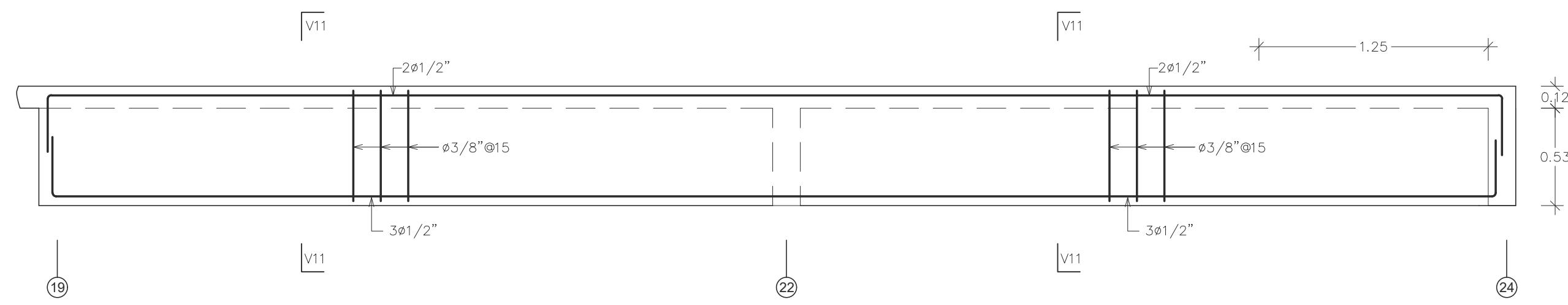
Escala: INDICADA	Fecha:	
<b>REVISIONES</b>		
Nº	FECHA	DESCRIPCION



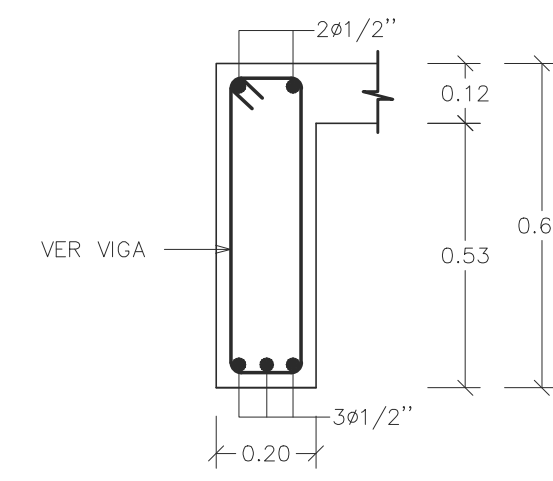




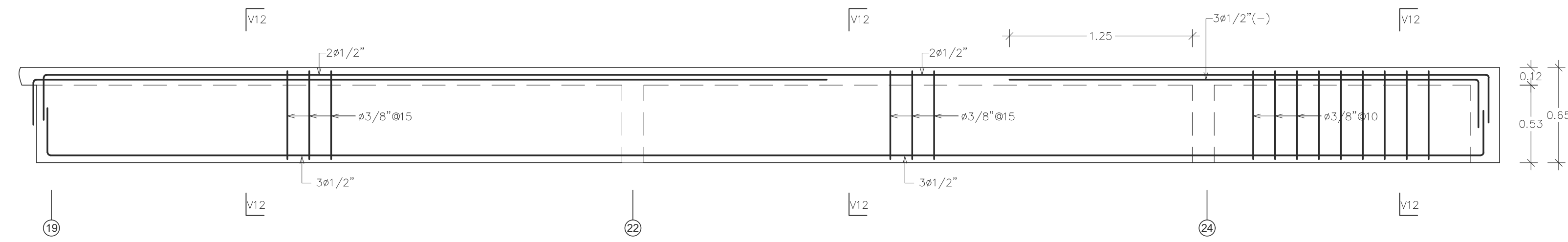
**1 VIGA "V11"**  
ES-9 Esc: 1:25



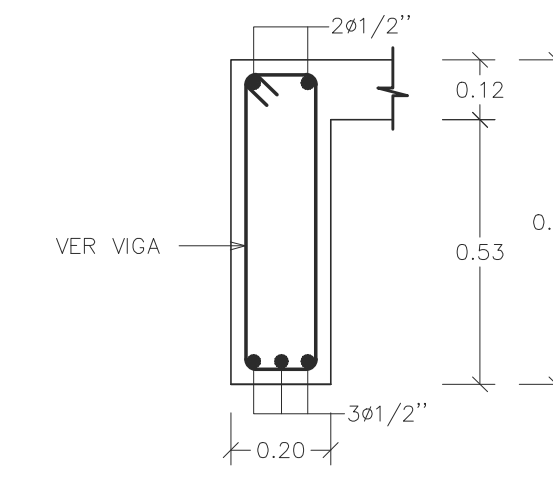
**2 SECCION V11**  
ES-9 Esc: 1:15



**3 VIGA "V12"**  
ES-9 Esc: 1:25



**4 SECCION V12**  
ES-9 Esc: 1:15



**PROYECTO:**  
ART RESIDENCES

PROPIETARIO: **BLUEART S.R.L**

**DISEÑO ARQUITECTONICO:**



República Dominicana ■ Tel: (809) 688-4418  
vergez@asc-constructora@gmail.com ■ www.vac.com.do

Arq. Gilberto E. Lara

Arq. Jose Esteban Rodriguez

Arq. Pablo Aybar Gonzalez

ARQ. GILBERTO LARA  
CODIA No. 8944

**EQUIPO TECNICO**

**DISEÑO ESTRUCTURAL:**

ING. KURT HANSEN  
CODIA No. 26140

**DISEÑO ELECTRICO:**

ING. IVAN JIMENEZ  
CODIA No. 14377

**DISEÑO SANITARIO:**

ING. NELSON PEREZ  
CODIA No. 00000

**DISEÑO MECANICO:**

PROPIETARIO:

**BLUEART S.R.L**

**ESTRUCTURALES**

ES-09

09

07

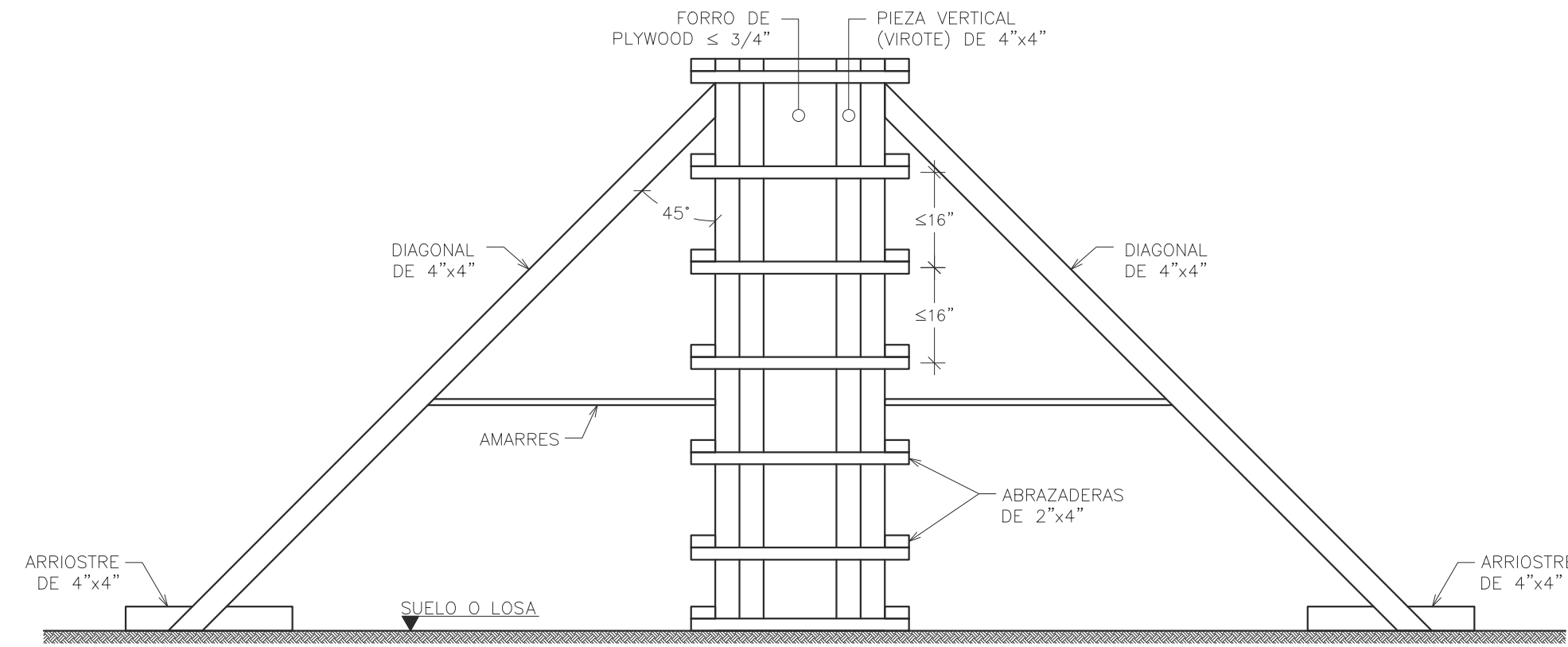
Escala: INDICADA Fecha:

**REVISIONES**

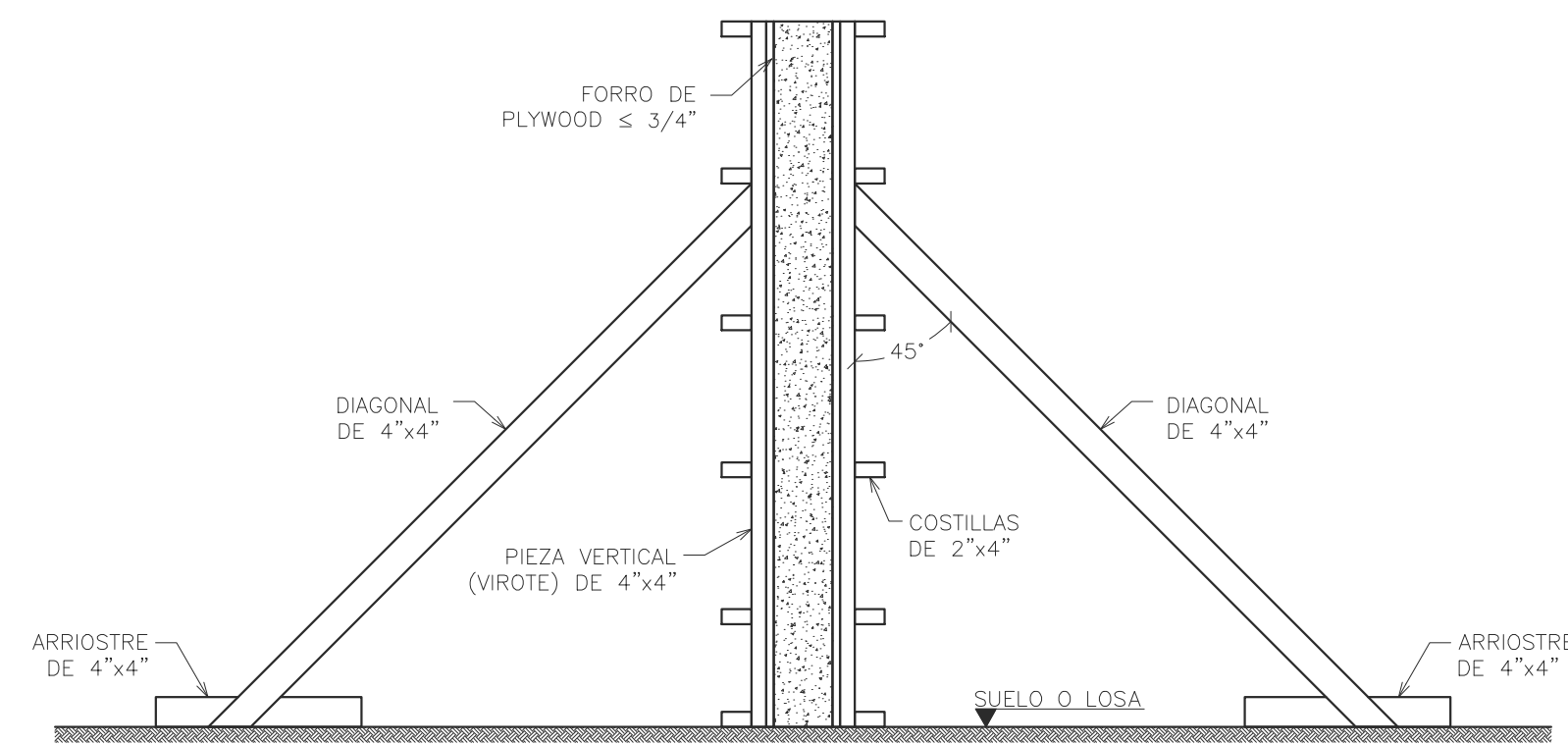
Nº	FECHA	DESCRIPCION



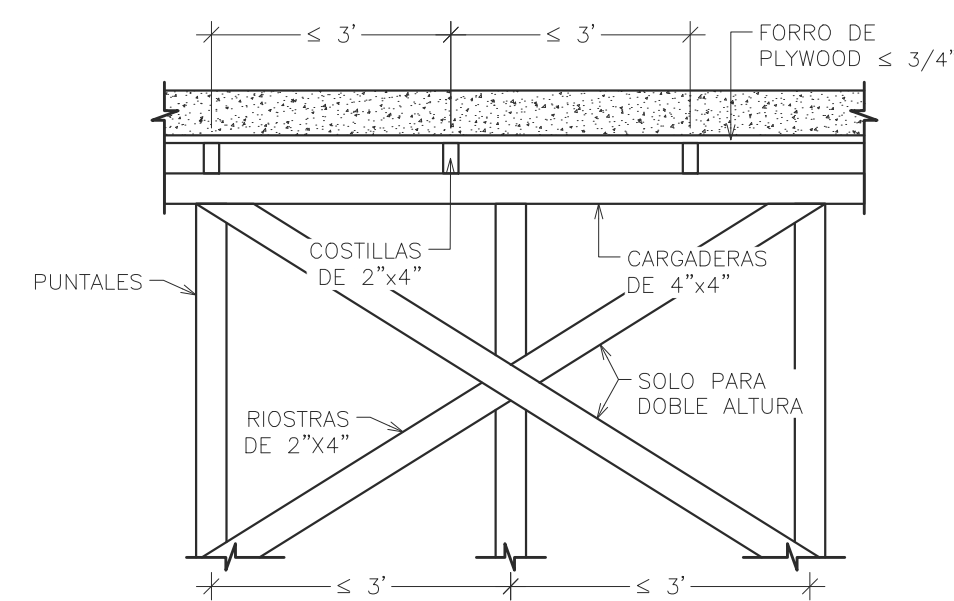
**1 DETALLE DE ENCOFRADO DE COLUMNAS**  
ES-11/ ESC.:1:25



**2 DETALLE DE ENCOFRADO DE MUROS**  
ES-11/ ESC.:1:25



**3 DETALLE DE ENCOFRADO DE LOSAS**  
ES-11/ ESC.:1:25



REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADOS DE COLUMNAS

Separación de Virotes 2'x4" utilizando Forro de 1" de Madera Bruta o Plywood de 3/4"	Dimensión Mayor de la Columna Rectangular					
	0.20m ó menos	0.30m	0.40m	0.50m	0.60m	0.80m
H=2.44m	0.40m	0.40m	0.30m	0.30m	0.25m	0.25m*
H=1.80m	0.45m	0.45m	0.45m	0.40m	0.35m	0.35m*
H=1.22m	0.60m	0.60m	0.55m	0.50m	0.50m	0.50m*

Nota:

- Se deben colocar las diagonales en, por lo menos, dos caras perpendiculares de la columna.
- En las columnas de 0.80m o más se colocará un larguero vertical o virote con su respectivo diagonal (pie de amigo) en el centro de las caras.
- Se usará alambre o tornillos para el amarré de los virotes a un espaciamiento no mayor de 0.60m. Se colocarán hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 kg.
- Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2'x4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes, éstas deberán ser diseñadas de acuerdo al Artículo 165 del R-029.

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADOS DE MUROS

Virotes Verticales 2'x4"	Presión Máxima en el Muro dada en Kg/m <sup>2</sup>					
	1500	2000	3000	3500	4500	5000
Castillas Horizontales de 2'x4"	0.60m	0.60m	0.50m	0.45m	0.40m	0.30m
Separación Tornillos o Alambre #10 con Resistencia Mínima de 1,300 Kg.	1.00m	0.90m	0.75m	0.60m	0.50m	0.50m
Separación Máxima de Diagonales de 2'x4"	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m	1.20m

Notas:

- Al usar alambre para el amarré de las castillas, se colocan tantos hilos como sean necesarios para soportar una fuerza de por lo menos 1,300 Kg.
- Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2'x4" y forro de 1" de madera bruta o plywood de 3/4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes, éstas deberán ser diseñadas de acuerdo al Artículo 165 del R-029.

REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADOS DE LOSAS

Espesores del Forro (Plywood o Madera Maciza)	0.07<math>\leq</math>E<math>\leq</math>0.10	0.10<math>\leq</math>E<math>\leq</math>0.12	0.12<math>\leq</math>E<math>\leq</math>0.15	0.15<math>\leq</math>E<math>\leq</math>0.17	0.17<math>\leq</math>E<math>\leq</math>0.19	0.19<math>\leq</math>E<math>\leq</math>0.20
	Separación Máxima entre Ejes de Castillas de 2'x4"	0.80m	0.80m	0.80m	0.60m	0.60m
Separación Máxima de Punteros de 2'x4" con H<math>\leq</math>2.44m Arriostros en ambas direcciones	0.80m	0.80m	0.80m	0.75m	0.70m	0.60m
Separación Máxima de Cargaderas de 2'x4"	1.20m	1.00m	1.00m	1.00m	1.00m	1.00m

Notas:

- En todos los muros de cargas se colocará una cinta de apoyo al encofrado con dimensiones mínimas de 1'x4" clavadas al muro con clavos de acero.
- Independientemente del espaciamiento de las castillas, el forro deberá estar apoyado en los bordes.
- En losas pequeñas, tales como pasillos y closets, se utilizará por lo menos una línea de puntales en su centro.
- Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2'x4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes, éstas deberán ser diseñadas de acuerdo al Artículo 165 del R-029.

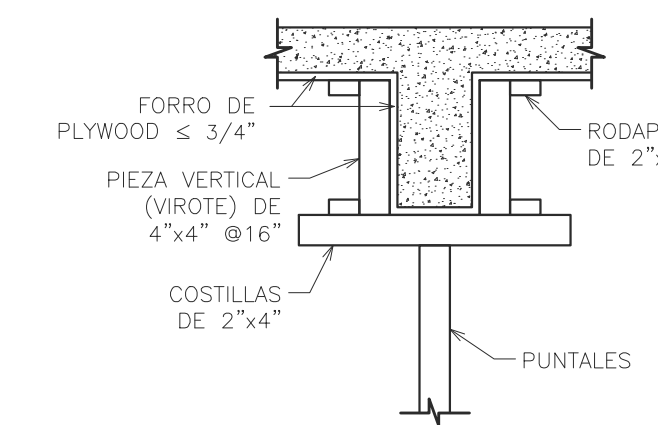
REQUISITOS MÍNIMOS DE CONSTRUCCIÓN PARA ENCOFRADOS DE VIGAS

Separación de Virotes y Castillas de 2'x4" utilizando Forro de 1" de Madera Bruta o Plywood de 3/4"	Espesor de Losa				
	0.10m	0.12m	0.15m	0.17m	0.20m
Vigas con Fondos de 0.20, 0.25 y 0.30m de ancho	0.10m	0.12m	0.15m	0.17m	0.20m
h por debajo de la losa	Espaciamiento Máximo de las Piezas				
h=0.20m	0.54m	0.50m	0.48m	0.46m	0.44m
h=0.40m	0.50m	0.48m	0.46m	0.45m	0.40m
h=0.60m	0.47m	0.45m	0.43m	0.40m	0.30m
h de la viga	Separación de Punteros 2'x4" con Altura Menor de 2.20m y Cargaderas de 2'x4"				
h=0.20m	0.80m	0.75m	0.70m	0.65m	0.60m
h=0.40m	0.70m	0.65m	0.60m	0.60m	0.55m
h=0.60m	0.60m	0.60m	0.55m	0.50m	0.50m

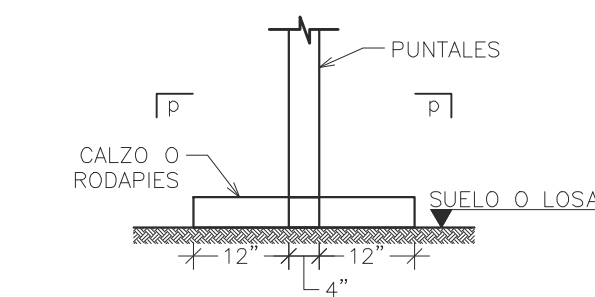
Notas:

- Para vigas con h=0.60m ó más, se colocará, en sentido longitudinal, un 2'x4" a mitad de la altura, en ambas caras de la viga, amarrado por dos hilos de alambre #10.
- Estos espaciamientos han sido preparados para piezas de 2'x4". Si se usan piezas de dimensiones diferentes, éstas deberán ser diseñadas de acuerdo al Artículo 165 del R-029.
- Es posible utilizar espaciamientos mayores en los puntales usando cargaderas mayores de 2'x4" y puntales metálicos o arriostros para disminuir su longitud libre. En cualquiera de los casos se deberán calcular los mismos.

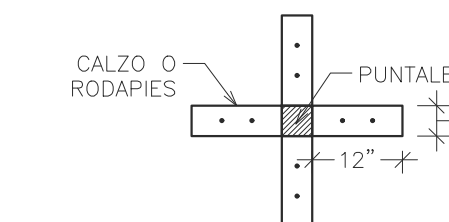
**4 DETALLE DE ENCOFRADO DE VIGAS**  
ES-11/ ESC.:1:25



**5 DETALLE DE PUNTALES**  
ES-11/ ESC.:1:25



**6 SECCIÓN "p-p"**  
ES-11/ ESC.:1:125



TIEMPO DE DESENCOFRADO

	Tiempo de desencofrado (días)
Vigas y losas autoportantes	10
Muros y Columnas	3
Pisos y pavimentos	2

RESISTENCIA MINIMA DEL HORMIGON PARA DESENCOFRADO

	Resistencia mínima
Vigas y losas autoportantes	0.7 f'c
Muros y Columnas	0.5 f'c
Pisos y pavimentos	0.2 f'c

PROYECTO:  
ART RESIDENCES

PROPIETARIO: BLUEART S.R.L

DISEÑO ARQUITECTONICO:

**Vergéz & Asoc.**

República Dominicana ■ Tel: (809) 688-4418  
vergez@vac-constructora@gmail.com ■ www.vac.do

Arq. Gilberto E. Lara

Arq. Jose Esteban Rodriguez

Arq. Pablo Aybar Gonzalez

ARQ. GILBERTO LARA  
CODIA No. 8944

EQUIPO TECNICO

DISEÑO ESTRUCTURAL:

ING. KURT HANSEN  
CODIA No. 26140

DISEÑO ELECTRICO:

ING. IVAN JIMENEZ  
CODIA No. 14377

DISEÑO SANITARIO:

ING. NELSON PEREZ  
CODIA No. 00000

DISEÑO MECANICO:

PROPIETARIO:

BLUEART S.R.L

ESTRUCTURALES

ES-11

11

11

Escala: INDICADA

Fecha:

REVISIONES

NO. FECHA DESCRIPCION

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10