



COIRINI S.A.

construcciones & servicios

*Ejecución 80 Viviendas Prototipos "VDXA
5.0M", "DU 3.6M" y "VCD" 2D*

Loteo Esmeralda Este II

Santa Fe – Depto. LA CAPITAL

CALCULO ESTRUCTURAL

FUNDACIONES MEDIANTE PLATEA HºAº

VIVIENDAS INDIVIDUALES COMPACTAS

PROTOTIPO VCD

Junio 2021

COIRINI S.A.
JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE


DA. NIEL CÉSAR COIRINI
Ingeniero Civil
ICPIC N° 2-1441-8

Introducción

0549

Para el prototipo de referencia, se plantea la fundación mediante una platea de hormigón armado H21 de 16cm de espesor, con vigas perimetrales de 30cm de ancho y 30cm de espesor modulado individualmente por cada vivienda.

Dicha platea se materializará sobre relleno y compactación de 25cm de espesor mínimo con suelo A-4 o A-6¹, previo retiro de suelo vegetal en un espesor mínimo de 15cm, tal como lo recomienda el estudio de suelos adjunto.

Análisis de Cargas

Para calcular las cargas a las que van a estar solicitadas las vigas y plateas se utilizaron las siguientes sobrecargas de uso y pesos propios²:

- Sobrecargas de uso:
 - o Baños, cocinas, comedores y dormitorios: 2 KN/m²
 - o Cubierta liviana: 0,30 KN/m²
- Pesos Propios:
 - o Cubierta de chapa: 0,10 KN/m² (chapa acanalada de perfil sinusoidal de acero cincado o aluminizado)
 - o Perfil C100x50x15x2.0: 0,034 KN/m
 - o Mampostería ladrillos comunes: 14 KN/m³
 - o Mampostería ladrillos huecos: 10 KN/m²

Cálculo y Dimensionamiento

Se modelizó la estructura con las respectivas cargas en el Software CYPECAD, tomando los siguientes valores de tensión admisibles (según estudio de suelos):

- Tensiones Admisibles para plateas de Fundación: 0,87 Kg/cm²
- Módulo de Reacción Vertical: 1,31 Kg/cm³

Se obtuvieron las siguientes cuantías de armaduras:

- Armadura Inferior
 - o Longitudinal: Ø10 c/25cm (3,14 cm²/m), se remplaza por Ø8c/15cm (3,35 cm²/m)
 - o Transversal: Ø10 c/25cm (3,14 cm²/m), se remplaza por Ø8c/15cm (3,35 cm²/m)

Por lo tanto se utilizará Malla Q335 (Ø8 c/15cm) como armadura inferior.

- Armadura Superior:
 - o Longitudinal: Ø10 c/25cm (3,14 cm²/m), se remplaza por Ø8c/15cm (3,35 cm²/m)

¹ Según Norma de Vialidad Nacional (VN-E4-84)

² Según Reglamento CIRSOC 101: Cargas y Sobrecargas Gravitatorias para el Cálculo de las Estructuras de Edificios – Julio 2005

COIRINI S.A.
JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE

DAJIEL CÉSAR COIRINI
Ingeniero Civil
ICFIC N° 2-1441-8

- Transversal: : $\emptyset 10$ c/25cm ($3,14 \text{ cm}^2/\text{m}$), se remplaza por $\emptyset 8$ c/15cm ($3,35 \text{ cm}^2/\text{m}$)

Por lo tanto se utilizará Malla Q335 ($\emptyset 8$ c/15cm) como armadura superior.

Se adjuntan:

- Resultados obtenidos del Software CYPECAD
- Plano de estructura Vivienda Duplex 3.6M
- Detalle de armado de vigas Vivienda Duplex 3.6M
- Estudio de Suelos

COIRINI S.A.
JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE


DANIEL CÉSAR COIRINI
Ingeniero Civil
COTIC N° 2 1441-8

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA.....	2
2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA.....	2
3.- NORMAS CONSIDERADAS.....	2
4.- ACCIONES CONSIDERADAS.....	2
4.1.- Viento.....	2
4.2.- Sismo	2
4.3.- Hipótesis de carga.....	2
4.4.- Listado de cargas.....	2
5.- ESTADOS LÍMITE.....	3
6.- SITUACIONES DE PROYECTO.....	3
6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ).....	3
6.2.- Combinaciones.....	4
7.- COTA DE FUNDACIÓN.....	5
8.- LOSAS Y ELEMENTOS DE FUNDACIÓN.....	5
9.- MATERIALES UTILIZADOS.....	5
9.1.- Hormigones.....	5
9.2.- Aceros por elemento y posición.....	5
9.2.1.- Aceros en barras.....	5
9.2.2.- Aceros en perfiles.....	5

COIRINI S.A.
JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE

160
A. HIEL CÉSAR COIRINI
Ingeniero Civil
ICPIC N° 2-1441-8



Listado de datos de la obra

VIVIENDA VD

Fecha: 16/06/21

1.- VERSIÓN DEL PROGRAMA Y NÚMERO DE LICENCIA

Versión: 2020

Número de licencia: 99172

2.- DATOS GENERALES DE LA ESTRUCTURA

Proyecto: VIVIENDA VD

Archivo: VIVIENDA VD

3.- NORMAS CONSIDERADAS

Hormigón: CIRSOC 201-1982

Aceros conformados: AISI S100-2007 (LRFD)

Aceros laminados y armados: ANSI/AISC 360-10 (LRFD)

Categoría de uso: Viviendas

4.- ACCIONES CONSIDERADAS

4.1.- Viento

Sin acción de viento

4.2.- Sismo

Sin acción de sismo

4.3.- Hipótesis de carga

Automáticas	Peso propio
	Cargas permanentes
	Sobrecarga de uso

4.4.- Listado de cargas

Cargas especiales introducidas (en t, t/m y t/m²)

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
Fundación	Cargas permanentes	Lineal	1.72	(0.15,0.10) (0.15,4.40)
	Cargas permanentes	Lineal	1.72	(10.15,3.25) (10.15,7.90)
	Cargas permanentes	Lineal	1.60	(4.50,9.10) (4.50,7.90)
	Cargas permanentes	Lineal	1.60	(6.00,7.90) (6.00,9.10)
	Cargas permanentes	Lineal	1.00	(3.60,7.90) (3.60,4.40)
	Cargas permanentes	Lineal	1.00	(6.95,0.10) (6.95,3.25)
	Cargas permanentes	Lineal	0.75	(10.15,3.25) (6.95,3.25)
	Cargas permanentes	Lineal	0.75	(10.15,7.90) (6.00,7.90)
	Cargas permanentes	Lineal	0.75	(4.50,7.90) (3.60,7.90)
	Cargas permanentes	Lineal	0.75	(0.15,4.40) (3.60,4.40)
	Cargas permanentes	Lineal	0.75	(0.15,0.10) (6.95,0.10)
	Cargas permanentes	Lineal	0.77	(6.03,7.79) (6.03,4.85)
	Cargas permanentes	Lineal	0.57	(5.90,5.52) (3.73,5.51)
	Cargas permanentes	Lineal	0.57	(6.82,3.29) (3.60,3.28)
	Cargas permanentes	Lineal	0.77	(3.59,3.27) (3.59,0.20)

COIRINI S.A.

JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTEDA. NEL CÉSAR COIRINI
Ingeniero Civil
ICPIC N° 2-1441-8

Página 2



Listado de datos de la obra

VIVIENDA VD

Fecha: 16/06/21

Grupo	Hipótesis	Tipo	Valor	Coordenadas
	Sobrecarga de uso	Superficial	0.20	(10.15,3.25) (10.15,7.90) (6.00,7.90) (6.00,9.20) (4.50,9.20) (4.50,7.90) (3.60,7.90) (3.60,4.40) (0.15,4.40) (0.15,0.10) (6.95,0.10) (6.95,3.25)

5.- ESTADOS LÍMITE

Hormigón	CIRSOC
Fundación	Forma del edificio: Edificio Irregular
Tensiones sobre el terreno	Acciones características
Desplazamientos	

6.- SITUACIONES DE PROYECTO

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{Nj} + \gamma_P P_k + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{Nj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

- G_k Acción permanente
- P_k Acción de pretensado
- Q_k Acción variable
- γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
- γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado
- $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
- $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
- $\Psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
- $\Psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

6.1.- Coeficientes parciales de seguridad (γ) y coeficientes de combinación (ψ)

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

Hormigón: CIRSOC 201-1982

Fundación: CIRSOC 201-1982

COIRINI S.A.

JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE

DANIEL CÉSAR COIRINI
Ingeniero Civil
ICPIC N° 2-1471-3

Página 3



Situación 1				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_s)
Carga permanente (G)	0.800	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000

6.2.- Combinaciones**• Nombres de las hipótesis**

PP Peso propio

CM Cargas permanentes

Qa Sobrecarga de uso

• Hormigón**• Fundación**

Comb.	PP	CM	Qa
1	0.800	0.800	
2	1.000	1.000	
3	0.800	0.800	1.000
4	1.000	1.000	1.000

• Tensiones sobre el terreno**• Desplazamientos**

Comb.	PP	CM	Qa
1	1.000	1.000	
2	1.000	1.000	1.000

JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE

DANIEL CÉSAR COIRINI
Ingeniero Civil

**7.- COTA DE FUNDACIÓN**

Grupo	Nombre del grupo	Cota
0	Fundación	0.00

8.- LOSAS Y ELEMENTOS DE FUNDACIÓN

Plateas fundación	Altura (cm)	Módulo balasto (t/m ³)	Tensión admisible en situaciones persistentes (kp/cm ²)	Tensión admisible en situaciones accidentales (kp/cm ²)
Todas	16	1310.00	0.87	3.00

9.- MATERIALES UTILIZADOS**9.1.- Hormigones**

Elemento	Hormigón	f _c (kp/cm ²)	Tamaño máximo del agregado (mm)	E _c (kp/cm ²)
Todos	H-21	214	15	305810

9.2.- Aceros por elemento y posición**9.2.1.- Aceros en barras**

Elemento	Acero	f _{yk} (kp/cm ²)	γ _s
Todos	ADN-420	4281	1.00

9.2.2.- Aceros en perfiles

Tipo de acero para perfiles	Acero	Límite elástico (kp/cm ²)	Módulo de elasticidad (kp/cm ²)
Acero conformado	ASTM A 36 36 ksi	2548	2069317
Acero laminado	ASTM A 36 36 ksi	2548	2038736



VIVIENDA VD

Armados de losas

2556

Fundación

Número Plantas Iguales: 1

Malla 1: Losa maciza

Alineaciones longitudinales

Armadura Base Inferior: No se dispone

Armadura Base Superior: No se dispone

Altura: 16

Alineación 5: (y= 0.35) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 6: (y= 0.60) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 7: (y= 0.85) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 8: (y= 1.10) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 9: (y= 1.35) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 10: (y= 1.60) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 11: (y= 1.85) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 12: (y= 2.10) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 13: (y= 2.35) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 14: (y= 2.60) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 15: (y= 2.85) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 16: (y= 3.10) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.03) +11 1Ø10c/25

Alineación 17: (y= 3.35) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.06) 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 7.12) 1Ø10c/25

Alineación 18: (y= 3.60) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 10.28) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 10.28) +11 1Ø10c/25

Alineación 19: (y= 3.85) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 10.28) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 10.28) +11 1Ø10c/25

Alineación 20: (y= 4.10) Inferior 11+ (x= 0.02)-(x= 10.28) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (x= 0.02)-(x= 10.28) +11 1Ø10c/25

Alineación 21: (y= 4.35) Inferior (x= 3.49)-(x= 10.28) +11 1Ø10c/25

COIRINI S.A.


JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE

DA. HEL CÉSAR COIRINI
Ingeniero Civil
ICFIC N° 2-1441-8



- Superior $(x = 3.49) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 22: $(y = 4.60)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 23: $(y = 4.85)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 24: $(y = 5.10)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 25: $(y = 5.35)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 26: $(y = 5.60)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 27: $(y = 5.85)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 28: $(y = 6.10)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 29: $(y = 6.35)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 30: $(y = 6.60)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 31: $(y = 6.85)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 32: $(y = 7.10)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 33: $(y = 7.35)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 34: $(y = 7.60)$ Inferior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 3.52) - (x = 10.28) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 35: $(y = 7.85)$ Inferior $(x = 4.65) - (x = 6.11) \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $(x = 4.17) - (x = 6.11) \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 36: $(y = 8.10)$ Inferior $(x = 4.65) - (x = 6.08) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 4.42) - (x = 6.08) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 37: $(y = 8.35)$ Inferior $(x = 4.65) - (x = 6.08) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 4.42) - (x = 6.08) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 38: $(y = 8.60)$ Inferior $(x = 4.65) - (x = 6.08) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 4.42) - (x = 6.08) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 39: $(y = 8.85)$ Inferior $(x = 4.65) - (x = 6.08) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 4.42) - (x = 6.08) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
- Alineación 40: $(y = 9.10)$ Inferior $(x = 4.65) - (x = 6.08) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$
 Superior $11 + (x = 4.42) - (x = 6.08) + 11 \text{ } 1\emptyset 10c/25$

COIRINI S.A.

JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE

 DANIEL CÉSAR COIRINI
 Ingeniero Civil
 ICPIC N° 2-1441-8



Alineaciones transversales

Armadura Base Inferior: No se dispone

Armadura Base Superior: No se dispone

Altura: 16

Alineación 3: (x= 0.40) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 4: (x= 0.65) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 5: (x= 0.90) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 6: (x= 1.15) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 7: (x= 1.40) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 8: (x= 1.65) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 9: (x= 1.90) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 10: (x= 2.15) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 11: (x= 2.40) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 12: (x= 2.65) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 13: (x= 2.90) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 14: (x= 3.15) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 15: (x= 3.40) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.48) +11 1Ø10c/25

Alineación 16: (x= 3.65) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.51) 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 4.53) 1Ø10c/25

Alineación 17: (x= 3.90) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25

Alineación 18: (x= 4.15) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25

Alineación 19: (x= 4.40) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25

Alineación 20: (x= 4.65) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25

Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25

COIRINI S.A.
JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE

DA. IEL CESAR COIRINI
Ingeniero Civil
ICPIC N° 2-1441-8



VIVIENDA VD

Armados de losas

2559

- Alineación 21: (x= 4.90) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25
- Alineación 22: (x= 5.15) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25
- Alineación 23: (x= 5.40) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25
- Alineación 24: (x= 5.65) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25
- Alineación 25: (x= 5.90) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 9.18) +15 1Ø10c/25
- Alineación 26: (x= 6.15) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25
- Alineación 27: (x= 6.40) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25
- Alineación 28: (x= 6.65) Inferior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 0.02)-(y= 7.98) +15 1Ø10c/25
- Alineación 29: (x= 6.90) Inferior (y= 3.14)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior (y= 3.14)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 30: (x= 7.15) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 31: (x= 7.40) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 32: (x= 7.65) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 33: (x= 7.90) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 34: (x= 8.15) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 35: (x= 8.40) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 36: (x= 8.65) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 37: (x= 8.90) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 38: (x= 9.15) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 39: (x= 9.40) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 40: (x= 9.65) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25
- Alineación 41: (x= 9.90) Inferior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25

CD. RINI S.A.

JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE

DA. HEL CESAR COHINI
Ingeniero Civil
ICPIC N° 2-1441-8



VIVIENDA VD

Armados de losas

2560

Superior 11+ (y= 3.17)-(y= 7.98) +11 1Ø10c/25

COIRINI S.A.

JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE

DA. HIEL CESAR COIRINI
Ingeniero Civil
ICPIC N° 2-1441-8

Tensiones del terreno bajo vigas de cimentación

2561

Fundación

Tensión admisible en situaciones persistentes: 0.87 kp/cm²

Tensión admisible en situaciones accidentales: 3.00 kp/cm²

Situaciones persistentes o transitorias					
Viga			Tensión media (kp/cm ²)	Tensión en bordes (kp/cm ²)	Estado
Pórtico	Tramo	Dimensión			
1	V-001: A9-A8	30x30	0.24	0.24	Cumple
2	V-002: A5-A4	30x30	0.27	0.28	Cumple
3	V-003: A10-A11	30x30	0.28	0.28	Cumple
4	V-004: A3-A2	30x30	0.28	0.29	Cumple
5	V-005: A0-A1	30x30	0.27	0.27	Cumple
6	V-006: A0-A10	30x30	0.28	0.29	Cumple
7	V-007: A11-A9	30x30	0.24	0.25	Cumple
8	V-008: A8-A7	30x30	0.25	0.26	Cumple
9	V-009: A5-A6	30x30	0.22	0.22	Cumple
10	V-010: A1-A3	30x30	0.22	0.23	Cumple
11	V-011: A2-A4	30x30	0.28	0.30	Cumple

COIRINI S.A.

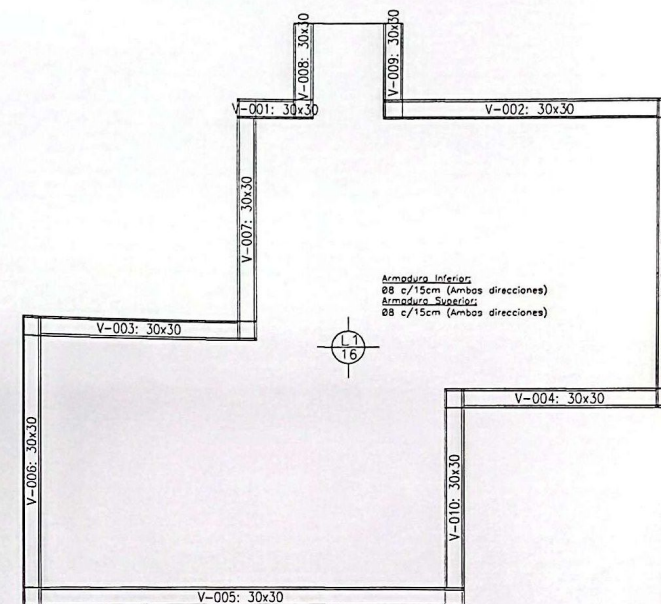
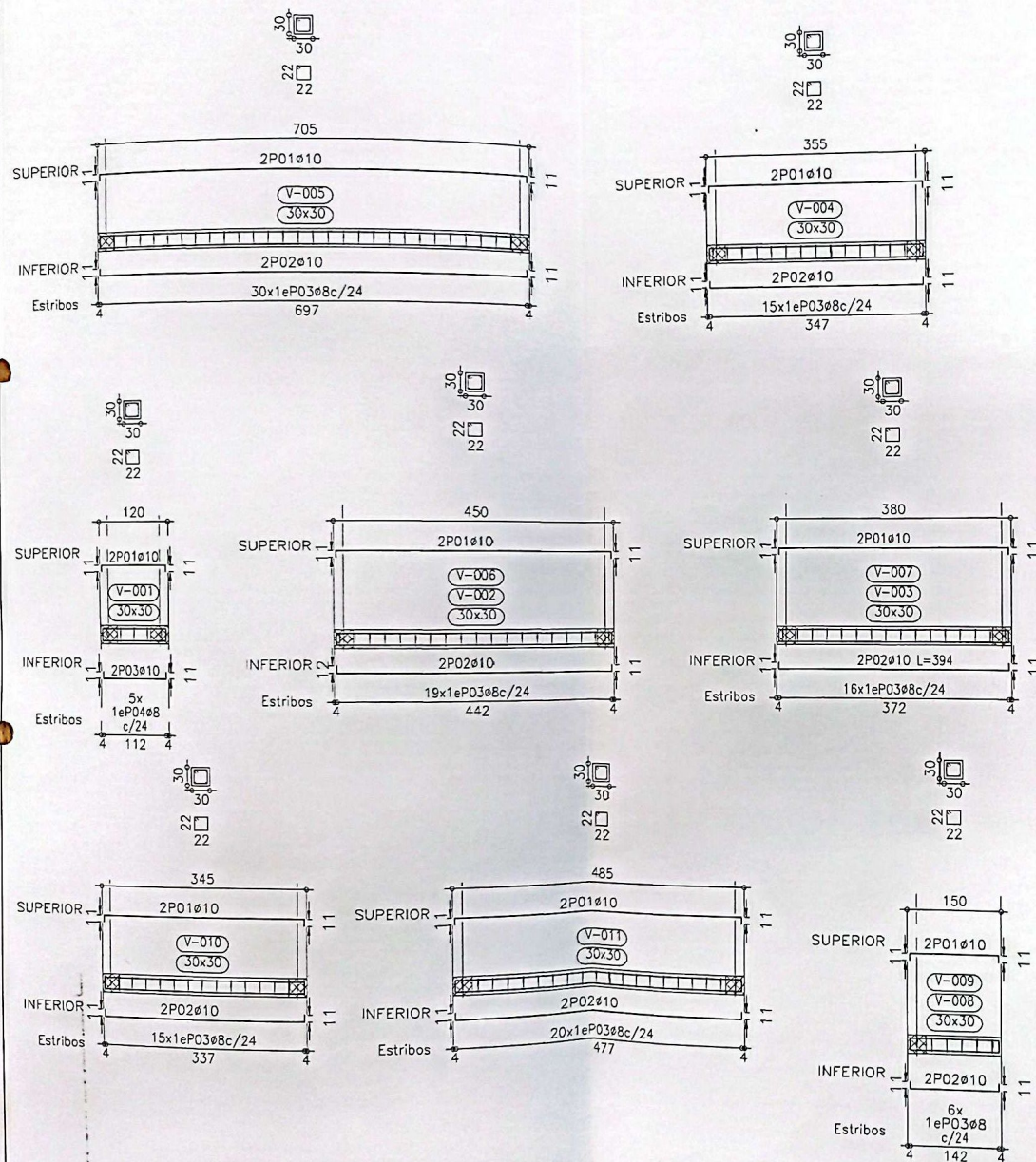
JORGE E. CALCATERRA
PRESIDENTE

DA. IEL CÉSAR COIRINI
Ingeniero Civil
ICPIC N° 2-1441-8

DETALLE VIGAS (Esc 1:75)

PLANTA (Esc 1:75)

2562



DA. IEL CÉSAR COIRINI
Ingeniero Civil
ICPIC N° 2-1441-8

COIRINI S.A.
INGENIERÍA DE CALCESTRUJA
PRESIDENTE

Revisión	Fecha	Descripción	Realiza	Dibuja	Aproba
		Comitente: Dirección Provincial de Vivienda y Urbanismo.			Plano N°: E01
		Ubicación: Santa Fe - Prov. de Santa Fe			Escala: 1:75
		Obra/Proyecto: Ejecución 80 Viviendas en Santa Fe			Edición Original
		Plano de:			Realiza: D.C.C.
					Dibuja: M.D.
					Aproba: D.C.C.
					Fecha: 15-06-2021
					Expediente N°: 03-21

COIRINI S.A.
construcciones & servicios

9 de Julio 1741-Castilla-Santa Fe-CP2170
Tel/Fax: (03464)-421041/421272/423162
E-mail: coirini@coirini.com.ar Web: coirini@coirini.com.ar