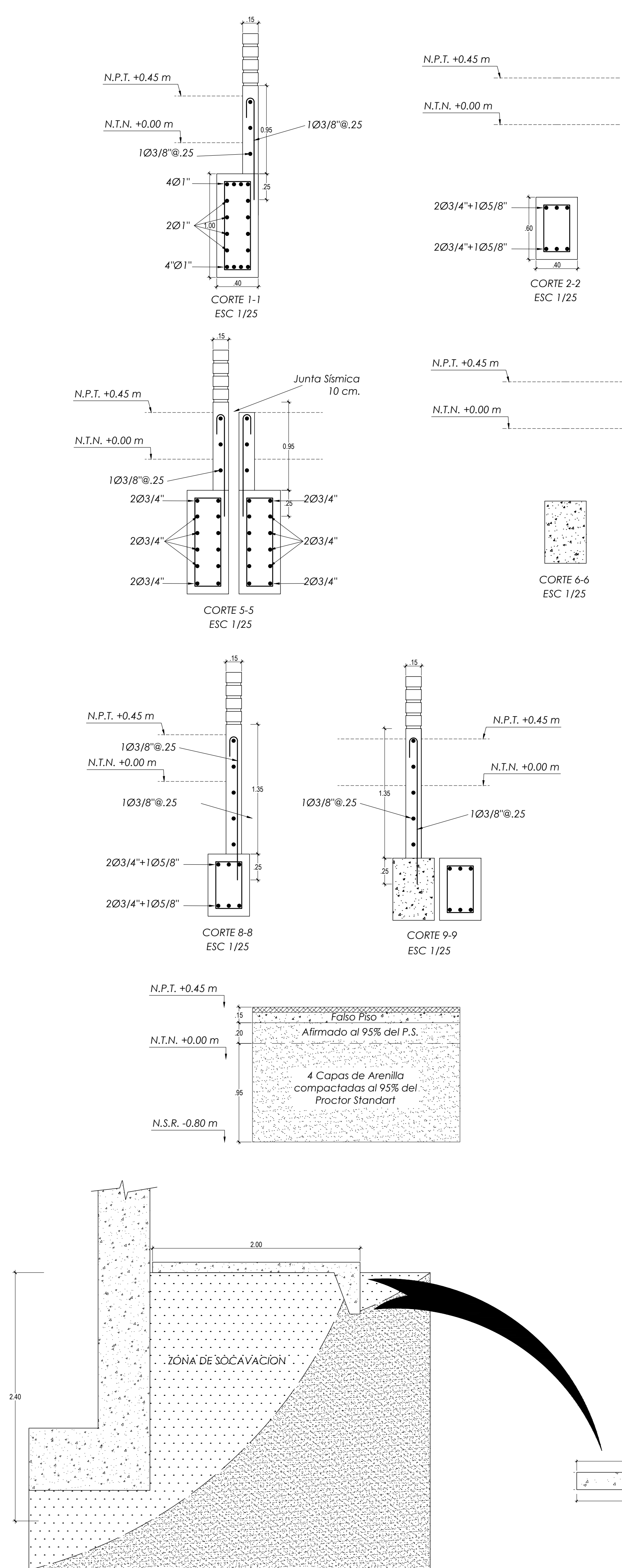
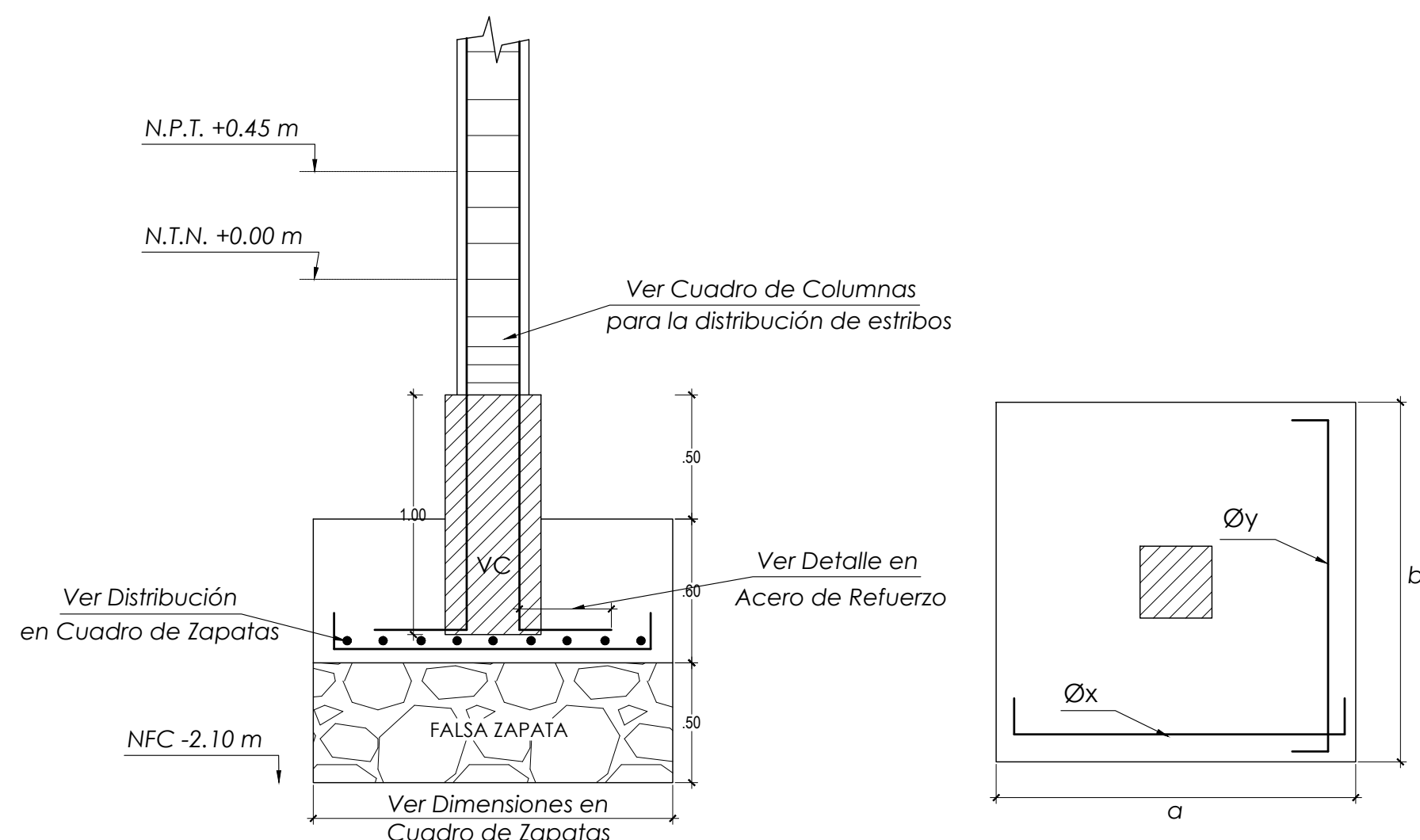
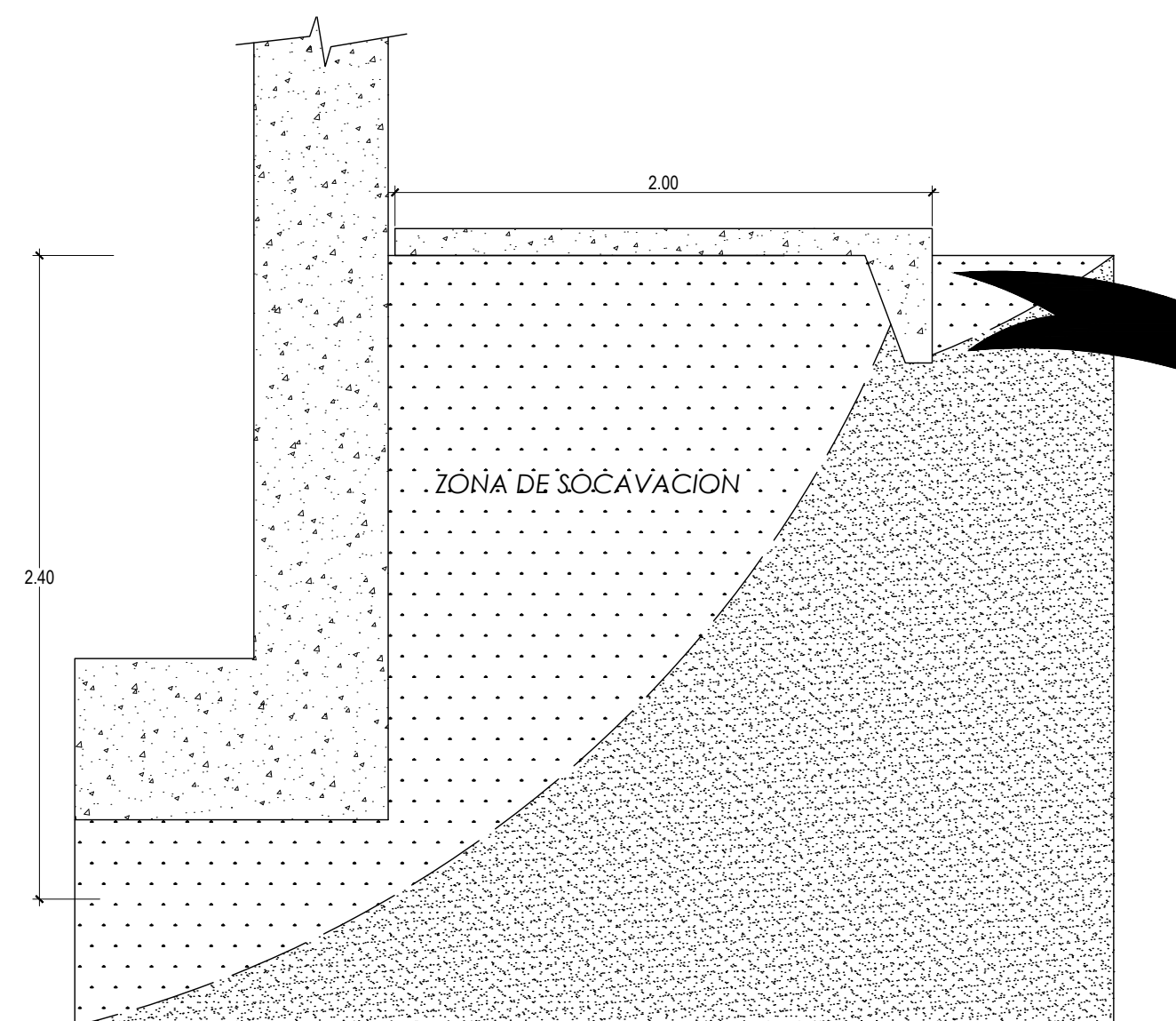


CIMENTACION (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m² (Vivienda)



CUADRO DE ZAPATAS

TIPO DE ZAPATA	DIMENSIONES			REFUERZO			
	a	b	h	Øx Inf.	Øy Inf.	Øx Sup.	Øy Sup.
Z-01	1.40	1.40	0.60	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20
Z-02	0.80	1.80	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-03	1.00	1.00	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-04	1.00	1.60	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-05	1.40	1.40	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-06	1.00	1.60	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-07	1.20	2.70	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-08	1.20	2.70	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-09	1.70	2.80	0.60	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20
Z-10	1.70	2.80	0.60	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20
Z-11	1.50	2.00	0.60	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20
Z-12	1.50	2.00	0.60	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20
Z-13	1.20	2.70	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-14	1.20	2.70	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-15	1.70	2.80	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-16	1.70	2.80	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-17	1.00	1.00	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-18	1.10	1.10	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-19	1.40	1.40	0.60	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20
Z-20	1.00	1.00	0.60	5/8"Ø15	5/8"Ø15	-----	-----
Z-21	1.50	1.50	0.60	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20	5/8"Ø20



DETALLE DE VEREDA - PROTECCION A LA SOCAVACION

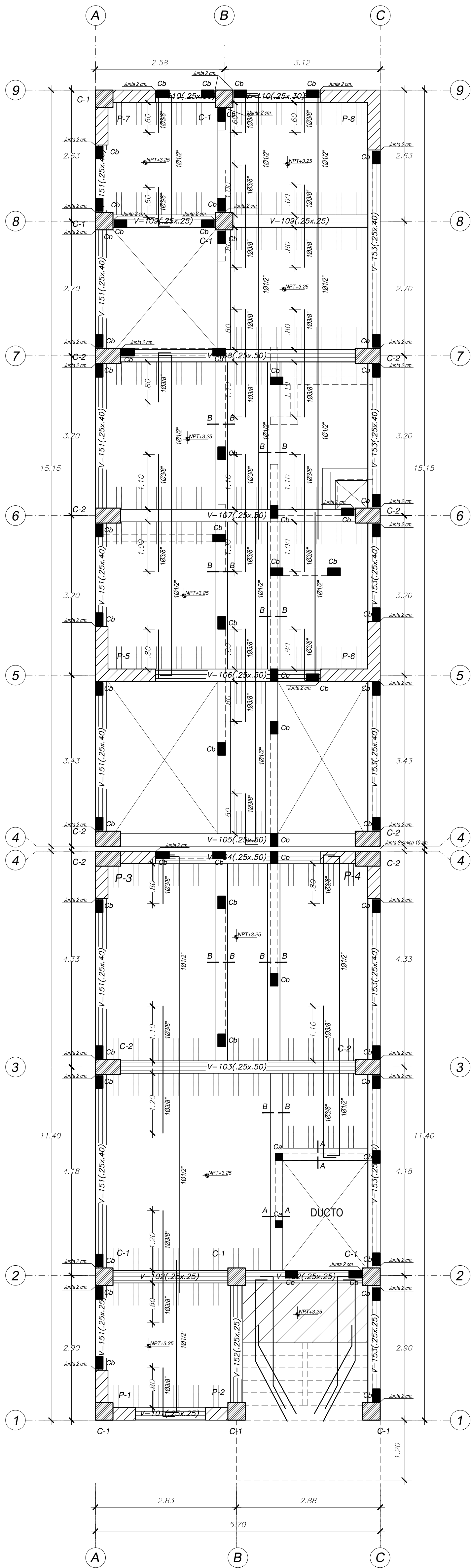
Nota: Se colocará la vereda con un ancho de 2.00 metros, en zonas donde la estructura esté en contacto con área libre de terreno natural.

ESPECIFICACIONES TECNICAS MODULO I (Parte Inferior)

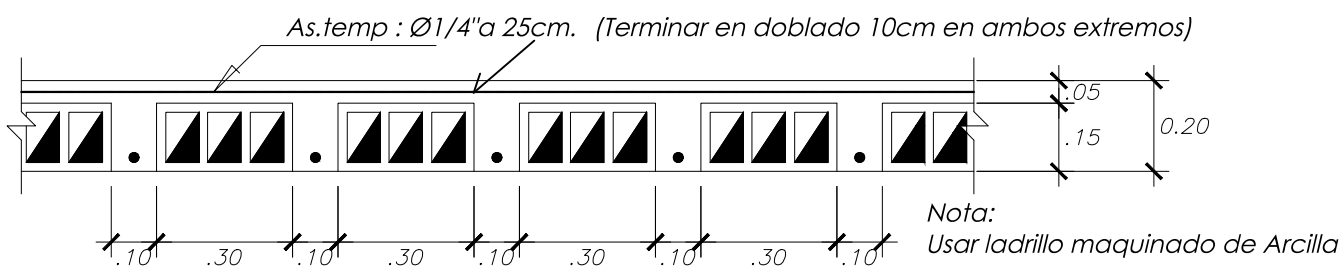
- Condiciones del Suelo: 1 - Capacidad Portante del Suelo = 1.80 kg/cm ² - C. Balasto = 3.50 kg/cm ² 2 - Profundidad de Cimentación = 2.10 mts 3 - Tipo de Cimentación = Zapatas con Vigas de Conexión 4 - Estrato de Apoyo = Arena Limosa (SM) 5 - Agradabilidad del Suelo = Severo, Usar Cemento Tipo V + Plastificante 6 - Profundidad del Nivel Freatico = 1.25m 7 - Suelo Licueteable = No 8 - Factor de Seguridad = 3 9 - Recomendaciones Adicionales: No debe Cimentarse sobre Turba, Suelo Orgánico, Tierra Vegetal, Desmonte o Relleno Sanitario. En Caso de encontrarse remover dichos materiales y reemplazarlos por Material Granular seleccionado Tipo A-1-a, compactado en capas de espesor máximo de 20 cm. a una densidad no menor al 95% del Proctor modificado. - Especificaciones Sobre Albarilería: - Los tabiques serán de ladrillo tubular o hueco, maquinado de arcilla cocida. Los tabiques tendrán columnetas de arriostres separadas máx 3m. - En los niveles superiores, las columnetas se anclarán en la losa de techo, en caso de caer en zona de ladrillo, este se retirará para asegurar un anclaje efectivo. - Normas de Diseño: Norma E.020 2009 "Cargas" Norma E.030 2018 "Diseño Sismo-Resistente" Norma E.050 2006 "Suelos y Cimentaciones" Norma E.060 2009 "Concreto Armado"	- Análisis de Inundación por Tsunami: 1 - Grado Sismico de Diseño = 9.0 Mw 2 - Inundación en la Estructura = 7.50 metros 3 - Velocidad Max Horizontal = 12.13 mseg 4 - % de Degradación de Rigidez = 25% 5 - Prof. de Socavación = 2.40 m 6 - Fuerzas de Diseño por Tsunami - Fuerzas Boyantes - Fuerzas Hidrostáticas - Fuerzas Anísotras - Fuerzas de Impacto de Frente de Olas - Fuerzas de Impacto por Objetos Flotantes - Fuerzas de Apilamiento por Objetos Flotantes - Fuerzas de Levantamiento Estático - Fuerzas de Levantamiento Hidrodinámico - Códigos de Diseño por Tsunami: 1 - FEMA P-646 (2012) "Guía para el Diseño de Estructuras de Evacuación Vertical en Caso de Tsunamis" 2 - NTM-007 (2013) - "Diseño Estructural para Edificaciones en Áreas de Riesgo de Inundación por Tsunami o Seiche"	- Calidad del Concreto y del Acero: - Sobrecimiento Armado : f _c =175 Kg/cm ² - Cimiento Corrido : f _c =175 Kg/cm ² - Placas, muros y Vigas de Cimentación : f _c =380 Kg/cm ² - Columnas, Vigas y placas : f _c =280 Kg/cm ² - Concreto en Losas, Escal. : f _c =280 Kg/cm ² - Acero de Refuerzo : f _y =4200 kg/cm ² - Recubrimientos: - La cimentación lleva Falsa Zapata (1:15 + 30 % Piedra 6") - La sistema lleva Solado 10 cm. (1:12) - Zapatas: fondo y costados : 7.5 cms - Vigas de Cimentación : 7.5 cms - Columnas y Vigas peraladas : 4.0 cms - Columnetas : 2.0 cms - Vigas Chatas, losas, escaleras : 2.0 cms - Placas: Núcleo Confinado: 4.0 cms - Alina : 2.0 cms - Nota: - Para los elementos de Concreto simple, emplear mezcla de Agregado grueso y fino, no se recomienda el uso de hormigón local. - Los Sobrecimientos no atravesarán las columnas, deberán girarse juntas de 1". - Para las columnas y columnetas de 15 x 25, se recomienda utilizar estribos con 3/4" de vuelta adicional en vez de los estribos tradicionales gancho a 135°	- Análisis Sismo - Resistente a) Sistema Estructural: Dirección X-X: Sistema Dual - Dirección Y-Y: Sistema de Muros Estructurales b) Parametro para definir Fuerza Sísmica: - Factor de Zona 4 : Z=0.45 - Factor de Suelo (Tipo S-3) : S=1.1 T _g =1.00 T ₁ =1.60 (0.0059) - Factor de Uso (Categoría C) : U=1.0 (Edific. Comunes) - Factor de Reducción : R=7 Sistema Muros Estructurales : R=6 c) Fuerza Cortante de Diseño: - V _x : 97.84 tn - V _y : 83.85 tn d) Periodo del Edificio: T ₁ =0.679 seg T ₂ =0.518 seg e) Desplazamiento del último nivel (du) y máximo relativo de entrespo (de) Dirección (x-x) : du = 1.87 cm (0.0059) Dirección (y-y) : du = 0.38 cm (0.0038) Distorsión (Dh) : du = 1.78 cm (0.0055) de = 0.001 cm (0.0042) f) Junta sismica minima con vecinos laterales 10.00 cm
--	---	--	---

ESPECIFICACIONES TECNICAS MODULO II (Parte Superior)

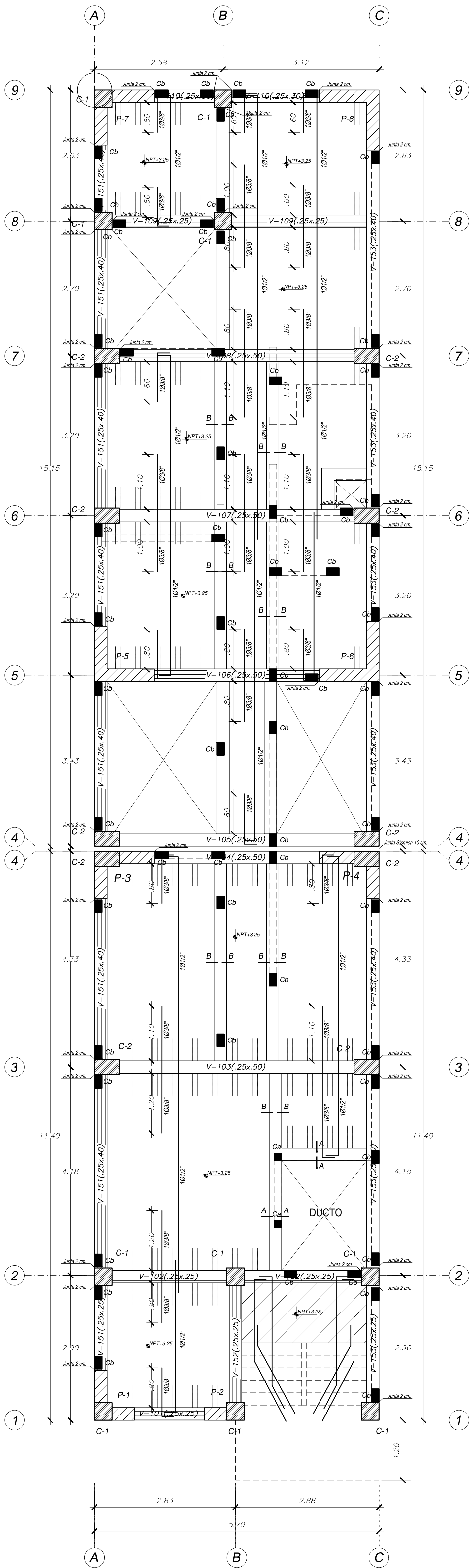
- Condiciones del Suelo: 1 - Capacidad Portante del Suelo = 1.80 kg/cm ² - C. Balasto = 3.64 kg/cm ² 2 - Profundidad de Cimentación = 2.10 mts 3 - Tipo de Cimentación = Zapatas con Vigas de Conexión 4 - Estrato de Apoyo = Arena Limosa (SM) 5 - Agradabilidad del Suelo = Severo, Usar Cemento Tipo V + Plastificante 6 - Profundidad del Nivel Freatico = 1.25m 7 - Suelo Licueteable = No 8 - Factor de Seguridad = 3 9 - Recomendaciones Adicionales: No debe Cimentarse sobre Turba, Suelo Orgánico, Tierra Vegetal, Desmonte o Relleno Sanitario. En Caso de encontrarse remover dichos materiales y reemplazarlos por Material Granular seleccionado Tipo A-1-a, compactado en capas de espesor máximo de 20 cm. a una densidad no menor al 95% del Proctor modificado. - Especificaciones Sobre Albarilería: - Los tabiques serán de ladrillo tubular o hueco, maquinado de arcilla cocida. Los tabiques tendrán columnetas de arriostres separadas máx 3m. - En los niveles superiores, las columnetas se anclarán en la losa de techo, en caso de caer en zona de ladrillo, este se retirará para asegurar un anclaje efectivo. - Normas de Diseño: Norma E.020 2009 "Cargas" Norma E.030 2018 "Diseño Sismo-Resistente" Norma E.050 2006 "Suelos y Cimentaciones" Norma E.060 2009 "Concreto Armado"	- Análisis de Inundación por Tsunami: 1 - Grado Sismico de Diseño = 9.0 Mw 2 - Inundación en la Estructura = 7.50 metros 3 - Velocidad Max Horizontal = 12.13 mseg 4 - % de Degradación de Rigidez = 25% 5 - Prof. de Socavación = 2.40 m 6 - Fuerzas de Diseño por Tsunami - Fuerzas Boyantes - Fuerzas Hidrostáticas - Fuerzas Anísotras - Fuerzas de Impacto de Frente de Olas - Fuerzas de Impacto por Objetos Flotantes - Fuerzas de Apilamiento por Objetos Flotantes - Fuerzas de Levantamiento Estático - Fuerzas de Levantamiento Hidrodinámico - Códigos de Diseño por Tsunami: 1 - FEMA P-646 (2012) "Guía para el Diseño de Estructuras de Evacuación Vertical en Caso de Tsunamis" 2 - NTM-007 (2013) - "Diseño Estructural para Edificaciones en Áreas de Riesgo de Inundación por Tsunami o Seiche"	- Calidad del Concreto y del Acero: - Sobrecimiento Armado : f _c =175 Kg/cm ² - Cimiento Corrido : f _c =175 Kg/cm ² - Placas, muros y Vigas de Cimentación : f _c =380 Kg/cm ² - Columnas, Vigas y placas : f _c =280 Kg/cm ² - Concreto en Losas, Escal. : f _c =280 Kg/cm ² - Acero de Refuerzo : f _y =4200 kg/cm ² - Recubrimientos: - La cimentación lleva Falsa Zapata (1:15 + 30 % Piedra 6") - La sistema lleva Solado 10 cm. (1:12) - Zapatas: fondo y costados : 7.5 cms - Vigas de Cimentación : 7.5 cms - Columnas y Vigas peraladas : 4.0 cms - Columnetas : 2.0 cms - Vigas Chatas, losas, escaleras : 2.0 cms - Placas: Núcleo Confinado: 4.0 cms - Alina : 2.0 cms - Nota: - Para los elementos de Concreto simple, emplear mezcla de Agregado grueso y fino, no se recomienda el uso de hormigón local. - Los Sobrecimientos no atravesarán las columnas, deberán girarse juntas de 1". - Para las columnas y columnetas de 15 x 25, se recomienda utilizar estribos con 3/4" de vuelta adicional en vez de los estribos tradicionales gancho a 135°	- Análisis Sismo - Resistente a) Sistema Estructural: Dirección X-X: Sistema de Muros Estructurales - Dirección Y-Y: Sistema de Muros Estructurales b) Parametro para definir Fuerza Sísmica: - Factor de Zona 4 : Z=0.45 - Factor de Suelo (Tipo S-3) : S=1.1 T _g =1.00 T ₁ =1.60 (0.0059) - Factor de Uso (Categoría C) : U=1.0 (Edific. Comunes) - Factor de Reducción : R=7 Sistema Muros Estructurales : R=6 c) Fuerza Cortante de Diseño: - V _x : 108.81 tn - V _y : 108.81 tn d) Periodo del Edificio: T ₁ =0.679 seg T ₂ =0.518 seg e) Desplazamiento del último nivel (du) y máximo relativo de entrespo (de) Dirección (x-x) : du = 2.08 cm (0.0076) Dirección (y-y) : du = 0.50 cm (0.0038) Distorsión (Dh) : du = 1.75 cm (0.0055) de = 0.41 cm (0.0042) f) Junta sismica minima con vecinos laterales 10.00 cm
--	---	--	--



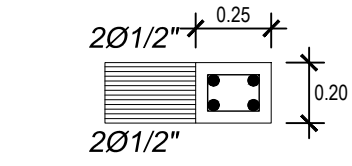
TECHO 1ER (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m2 (Vivienda)
Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.20



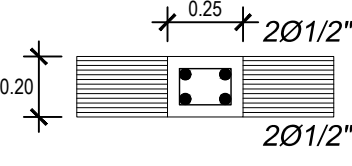
DETALLE DE ALIGERADO



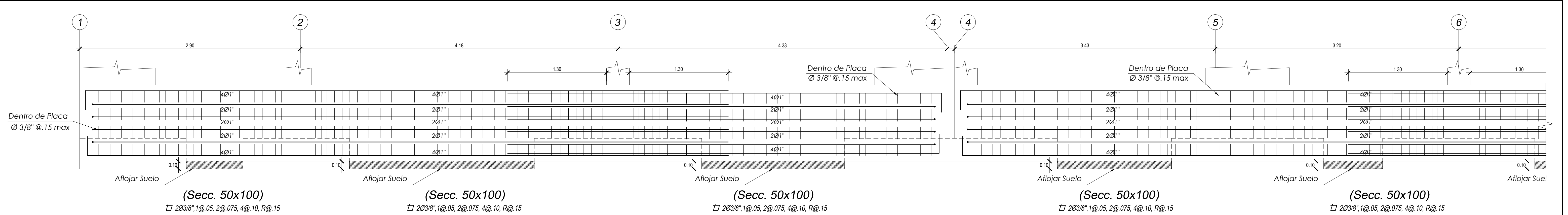
TECHO 2DO, 3ER PISO (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m2 (Vivienda)
Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.20



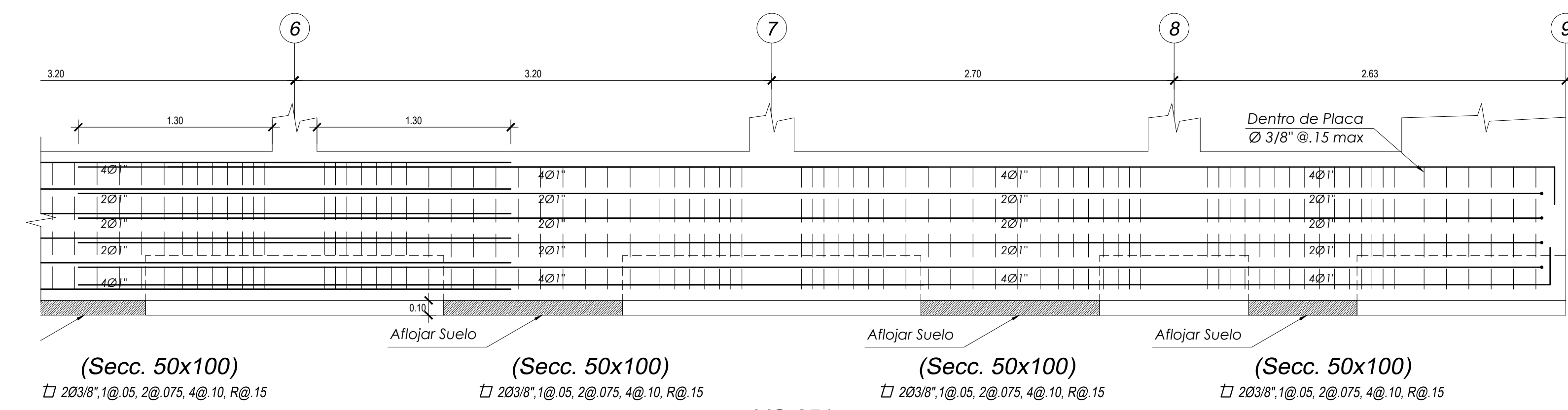
A-A



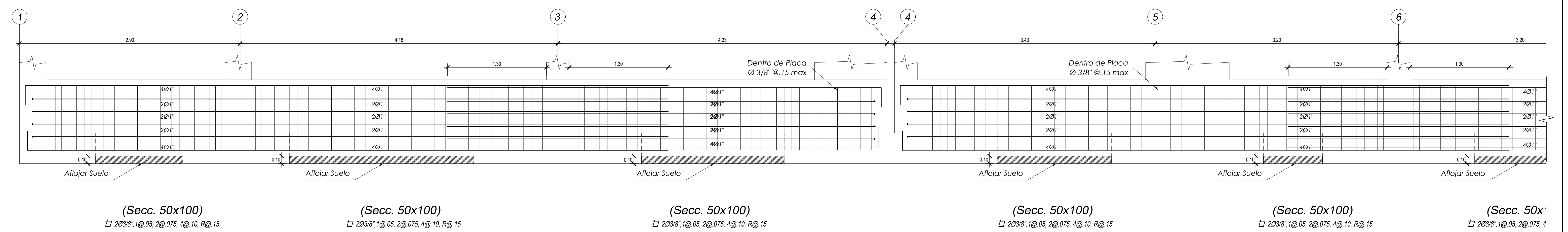
B-B



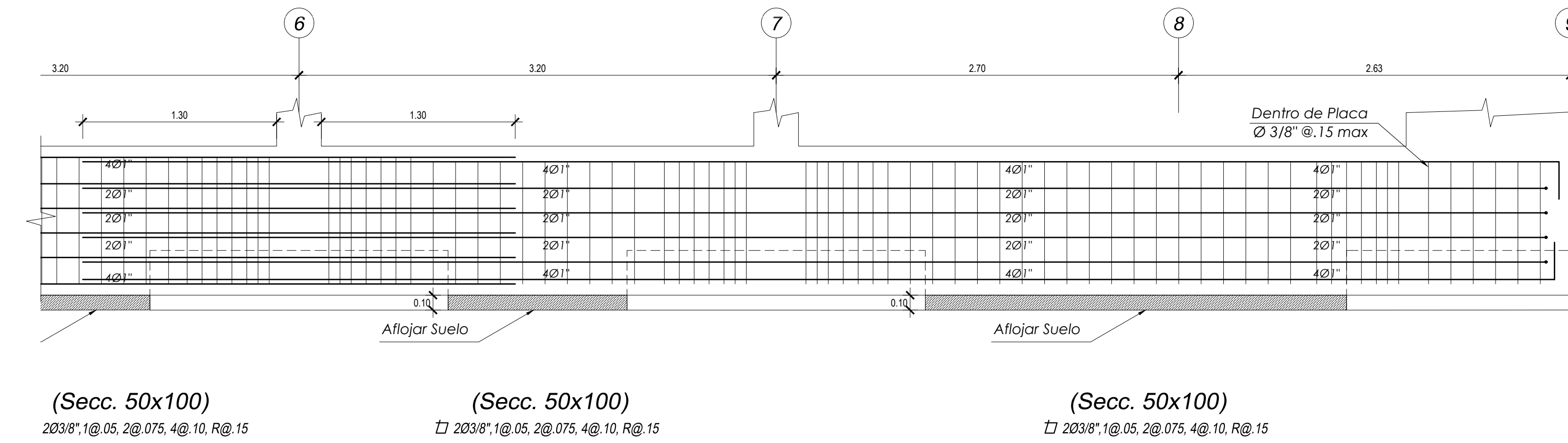
VC-051

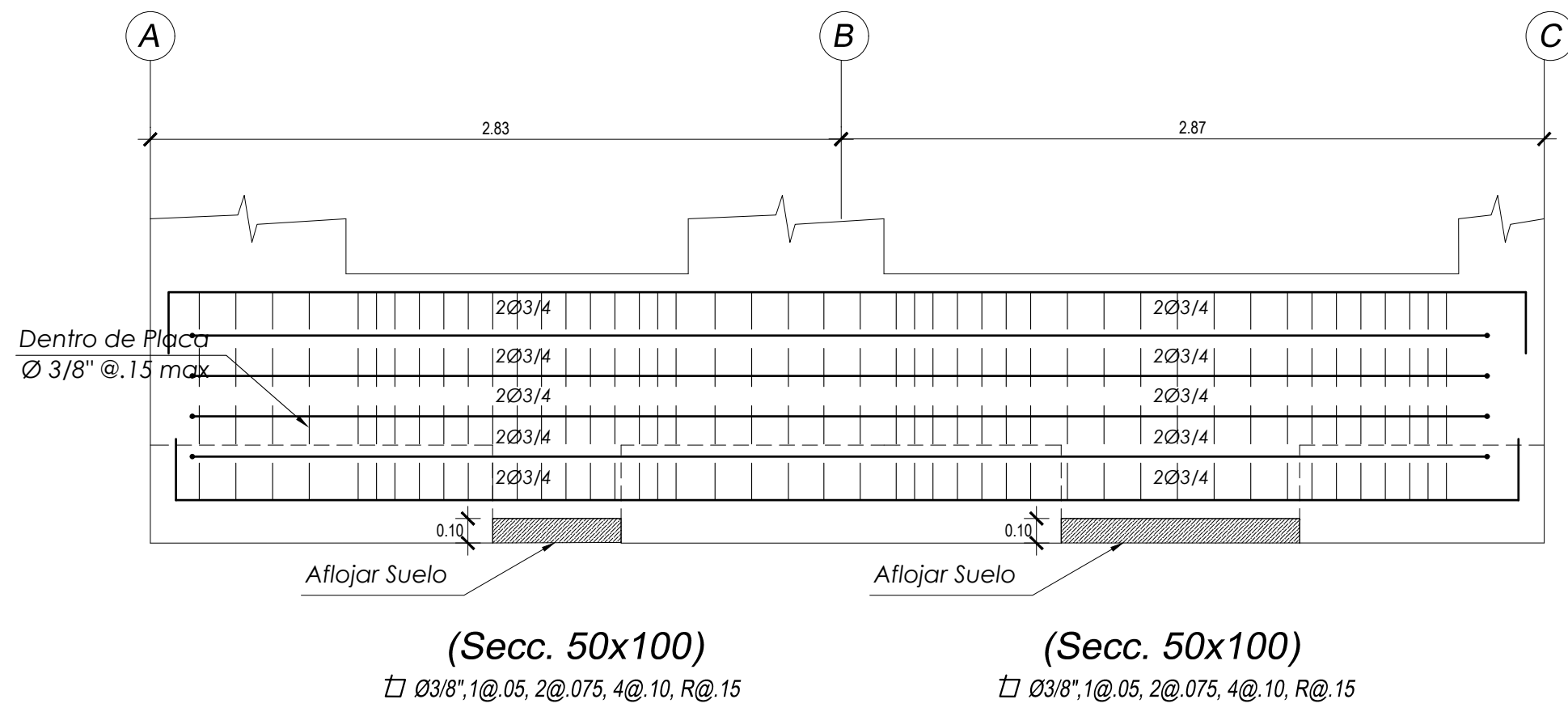


VC-051

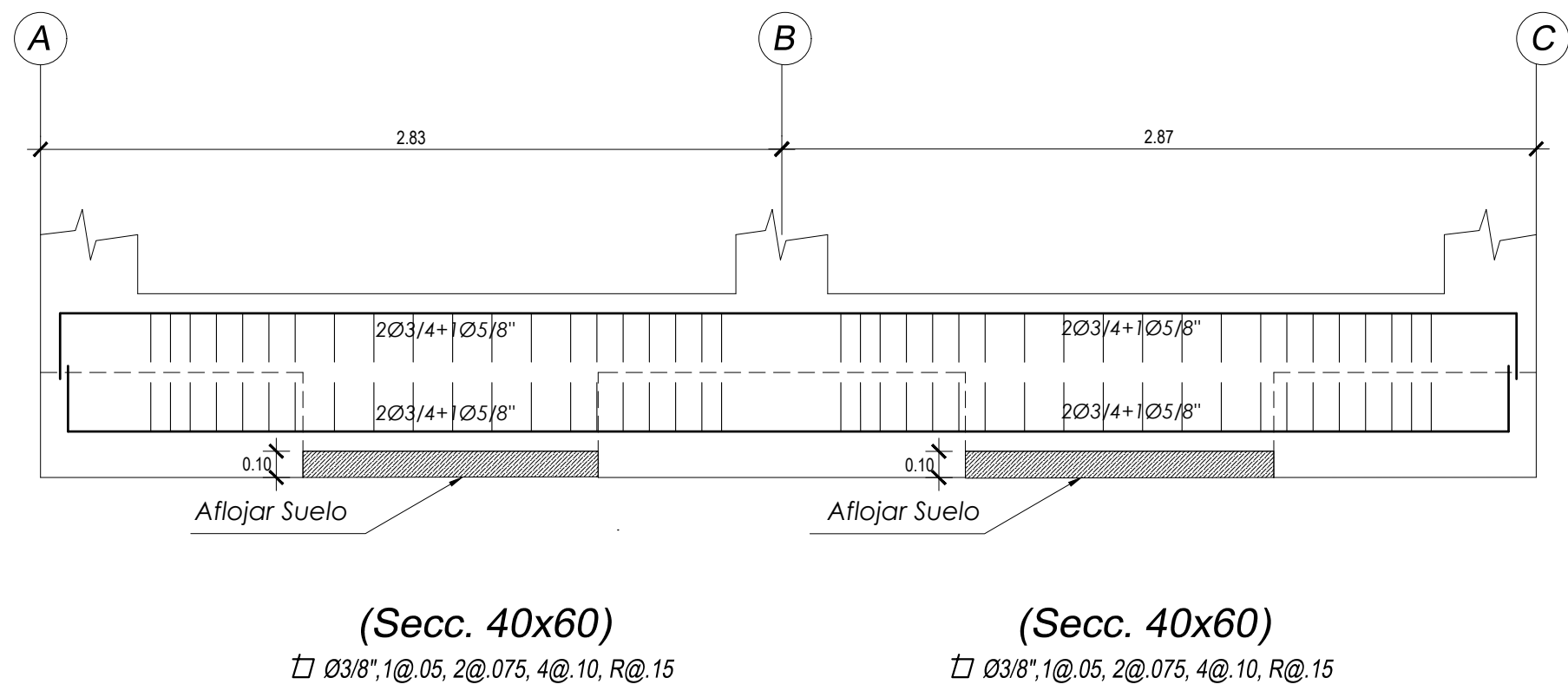


VC-053

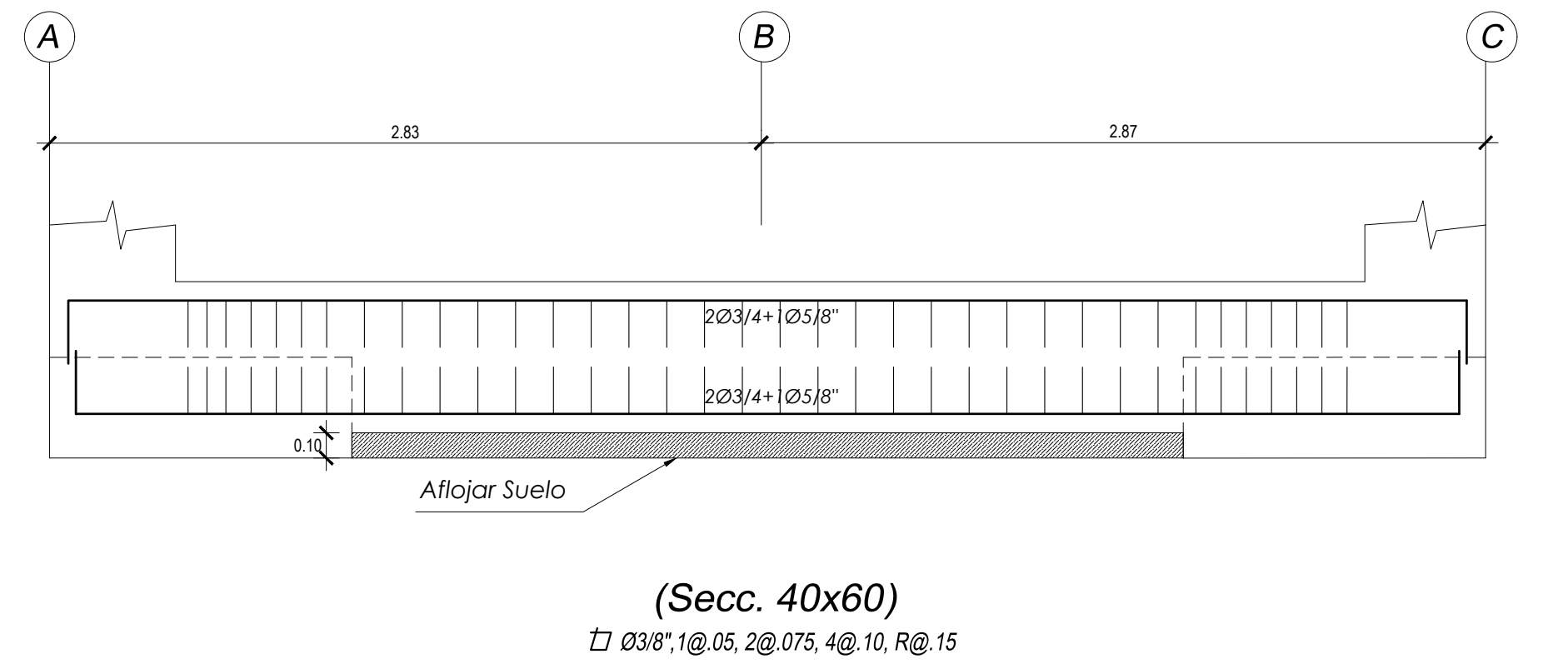




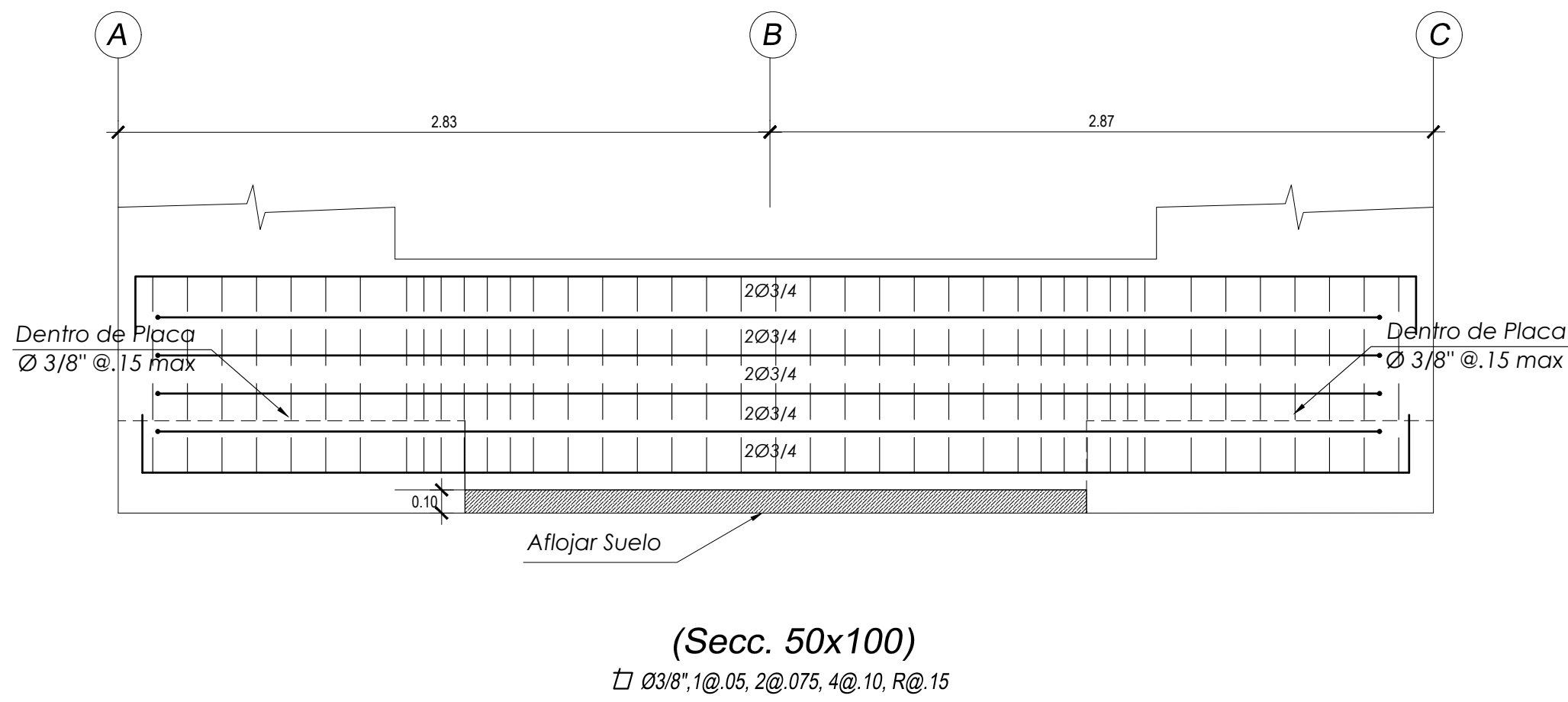
VC-001



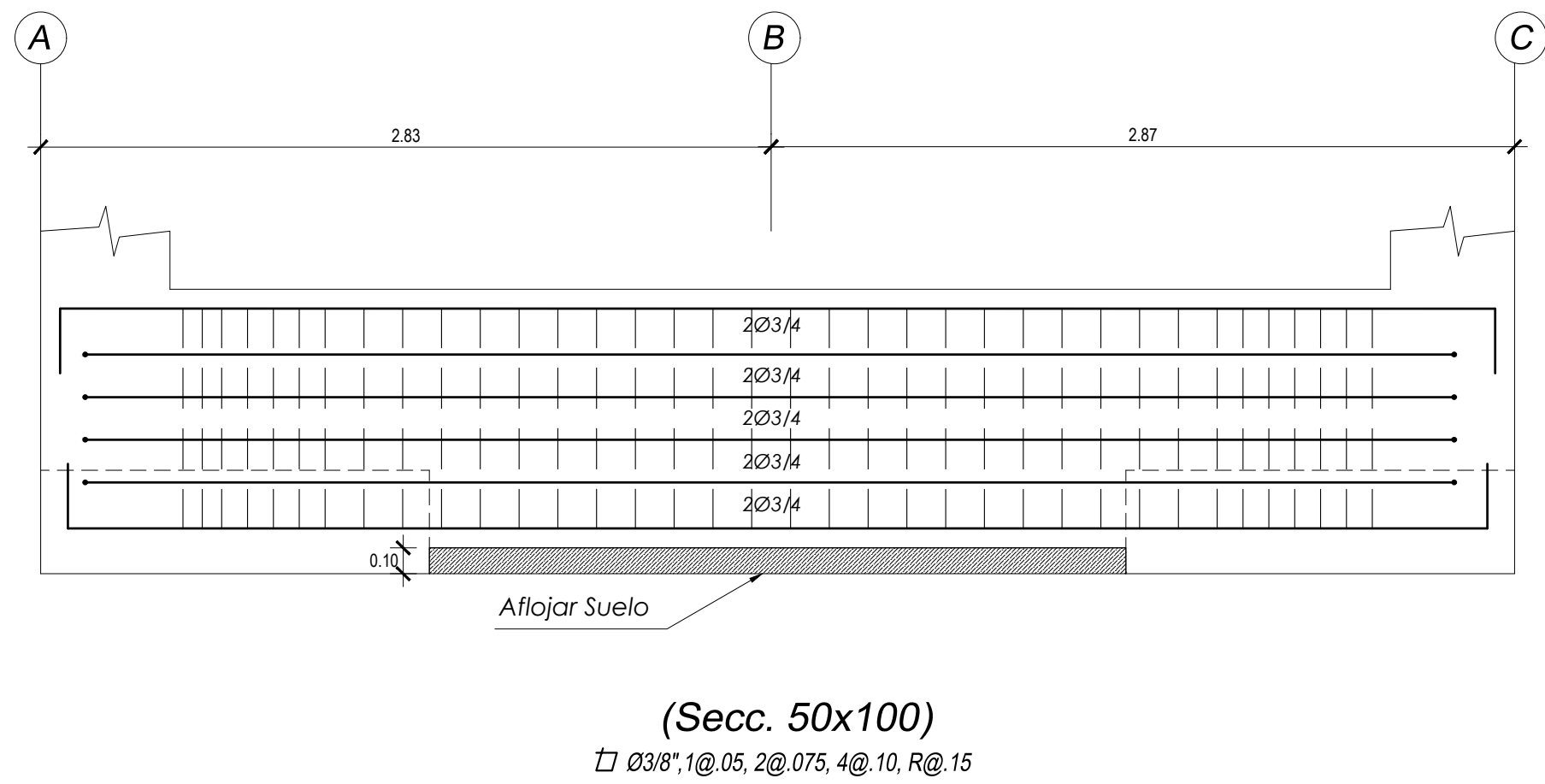
VC-002



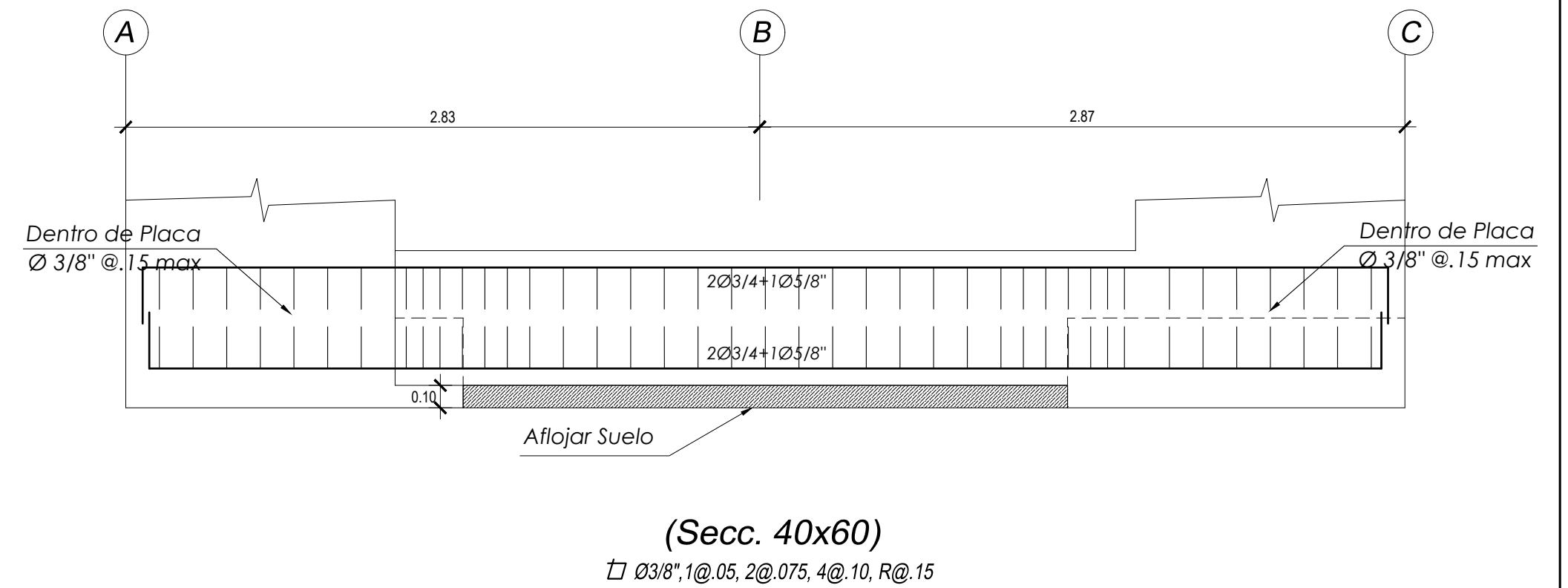
VC-003, VC-007, VC-008



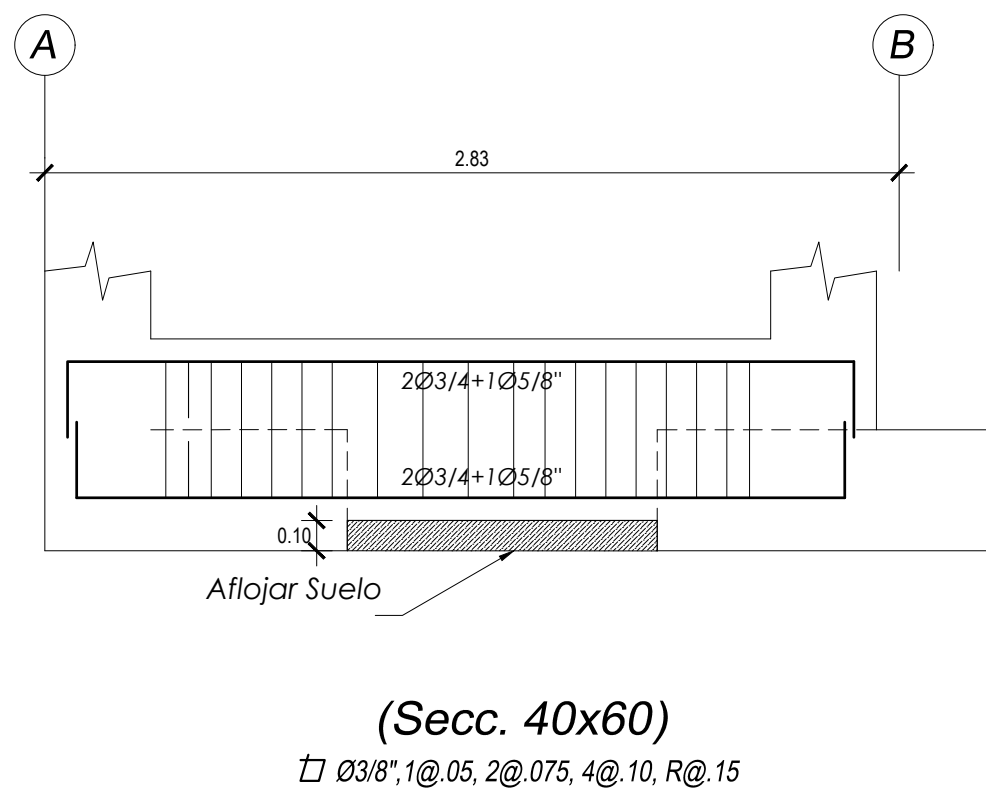
VC-004



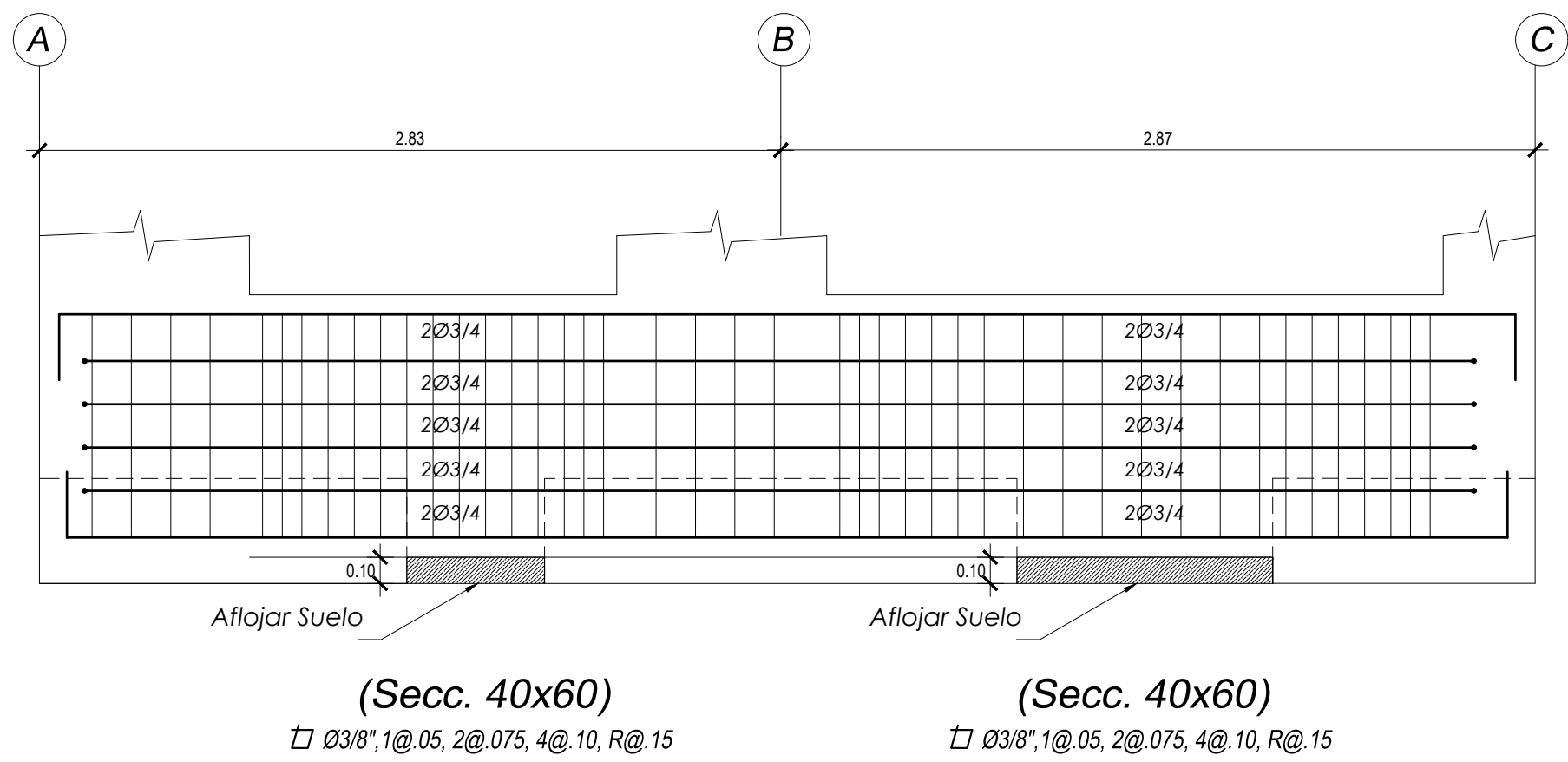
VC-005



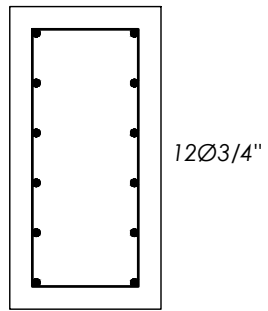
VC-006

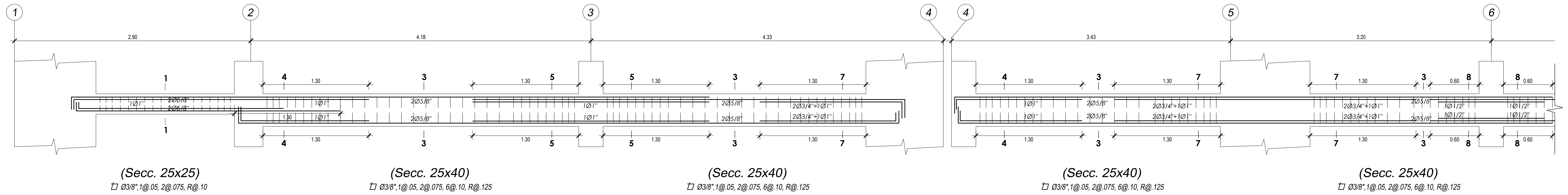


VC-009

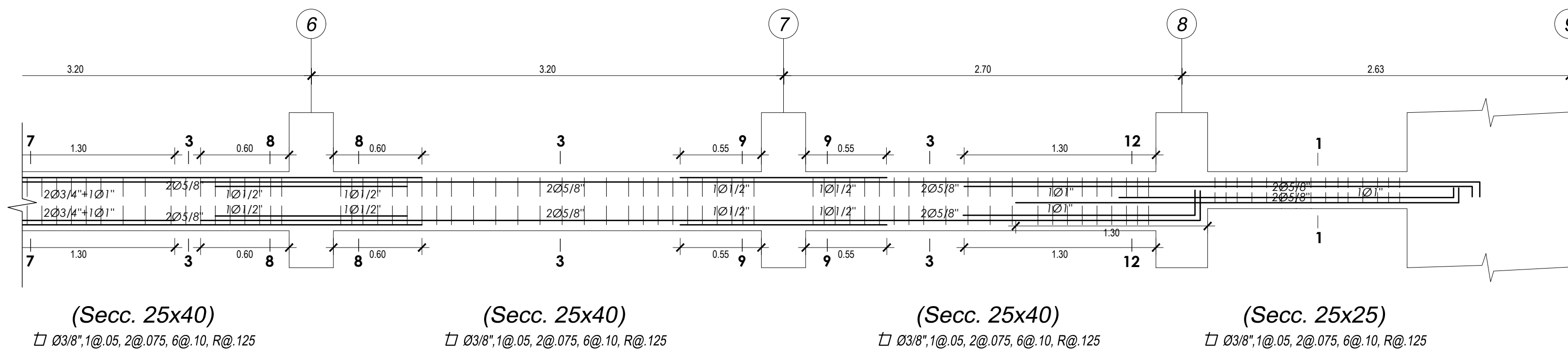


VC-010

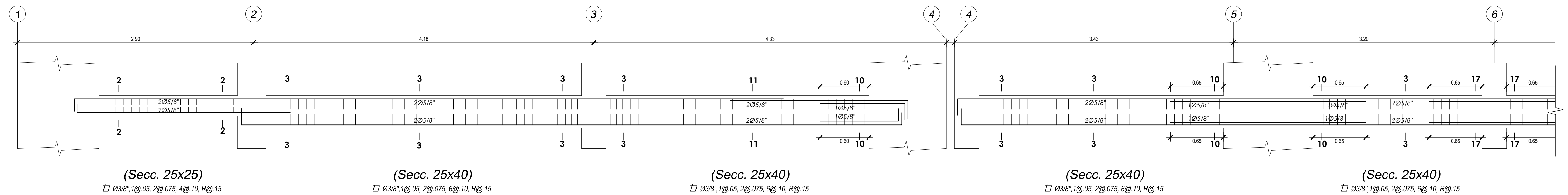




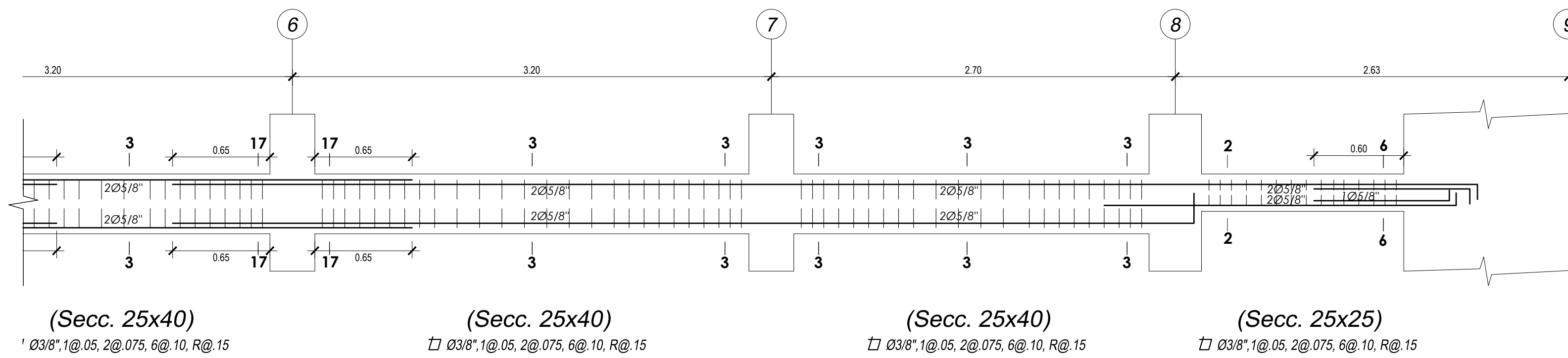
V-151, V-251



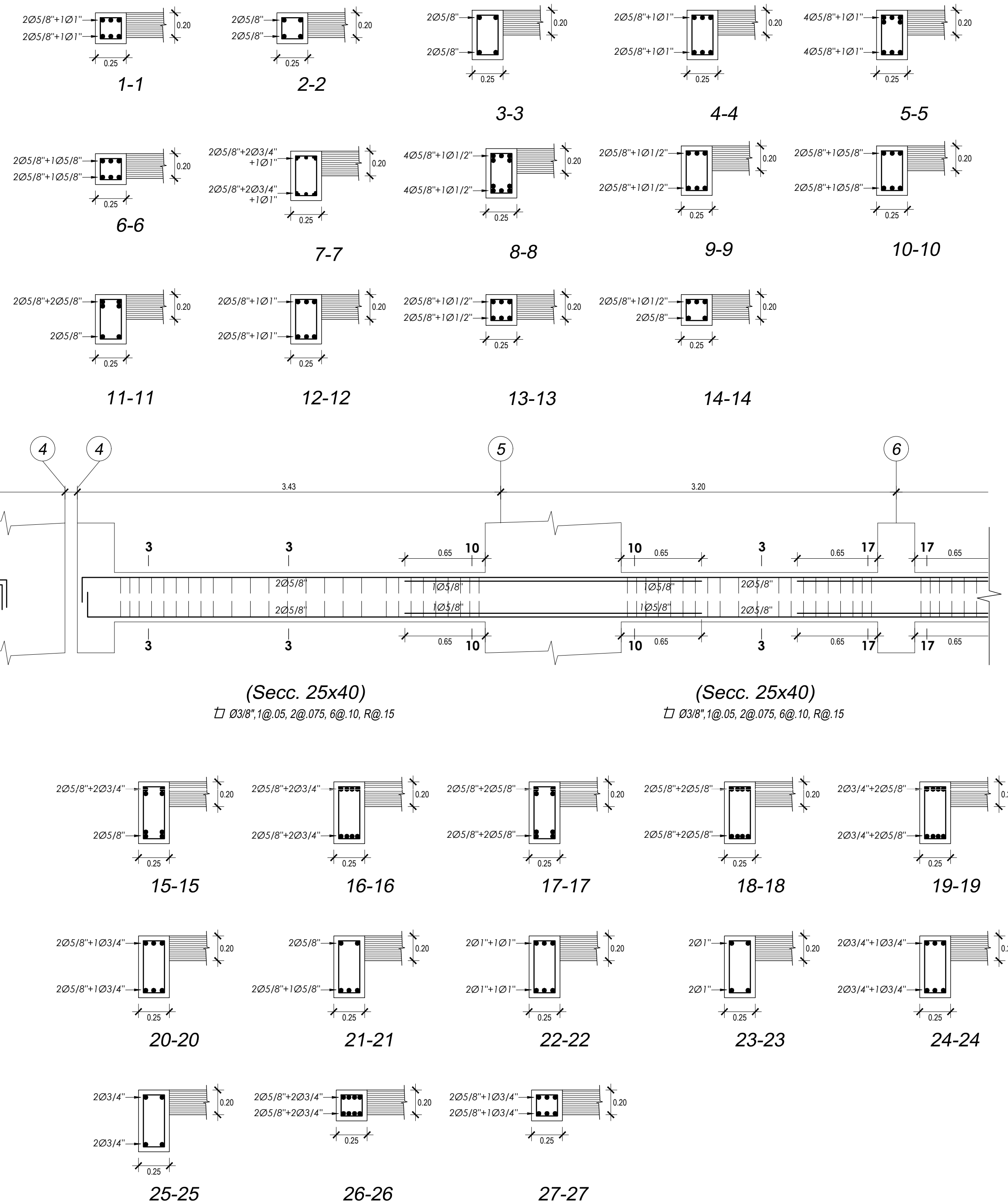
V-151, V-251

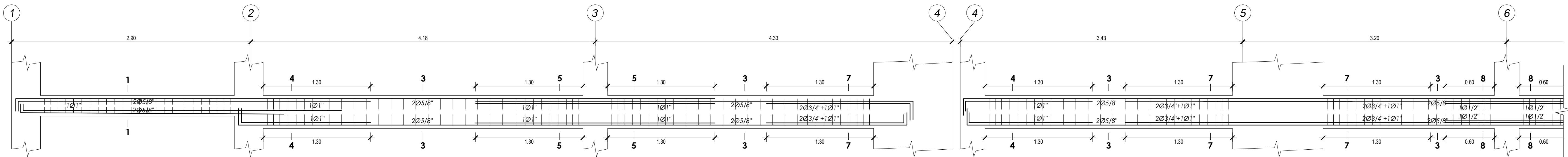


V-351, V-451



V-351, V-451





(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15

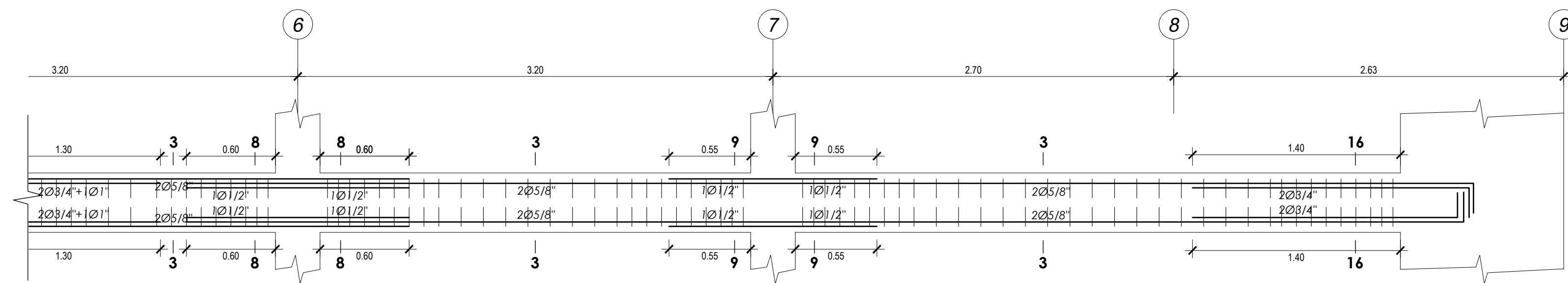
(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-102, V-202

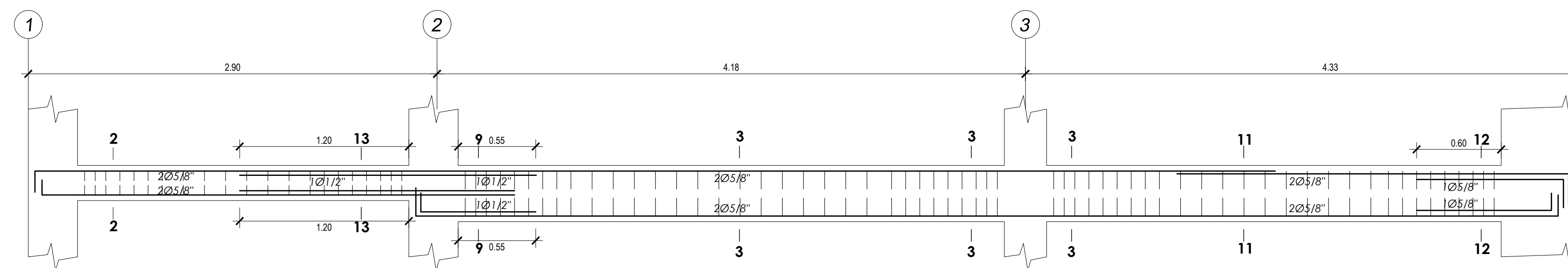


(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-102, V-202



(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15

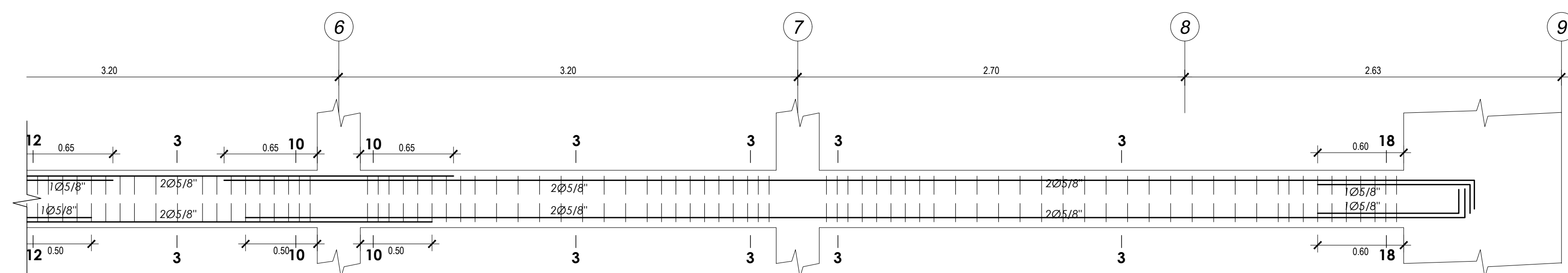
(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-302, V-402

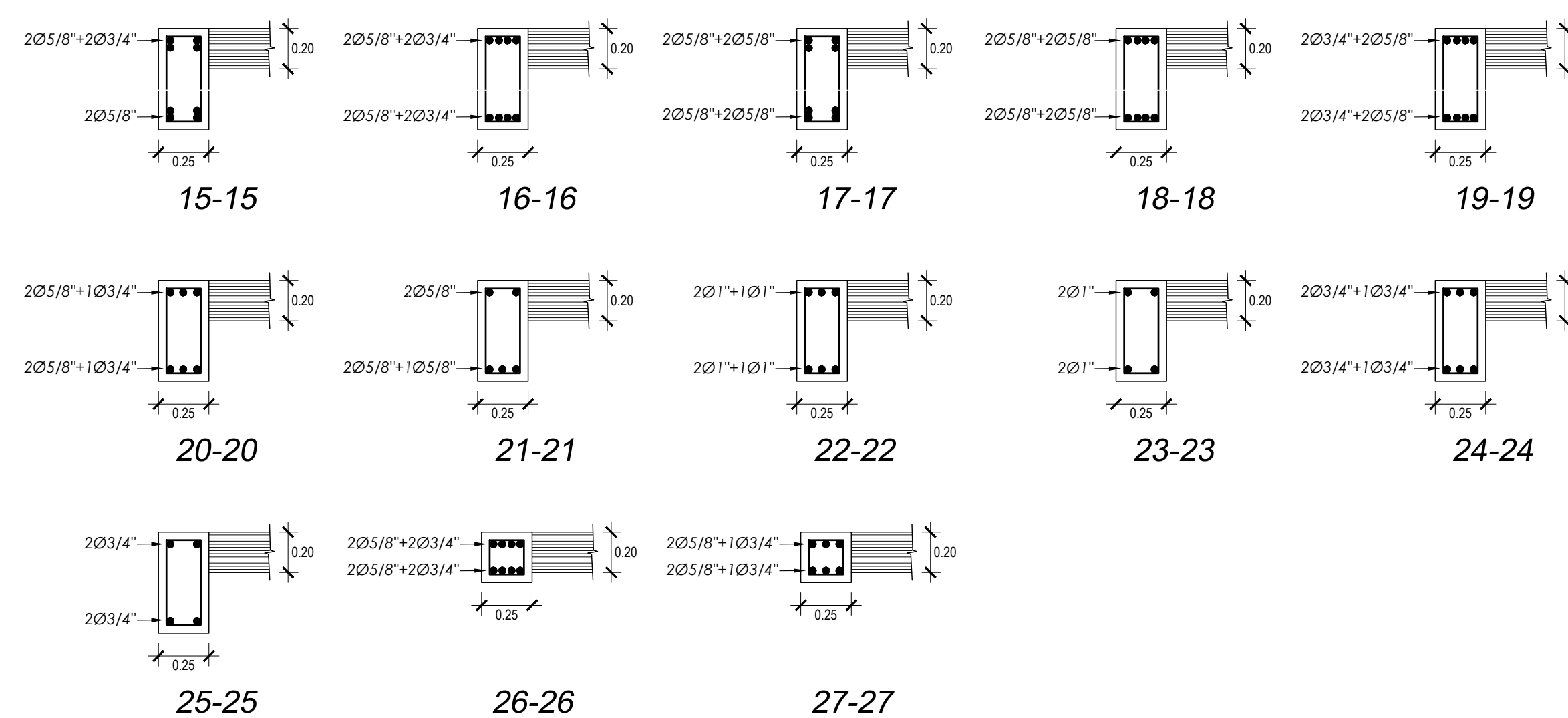
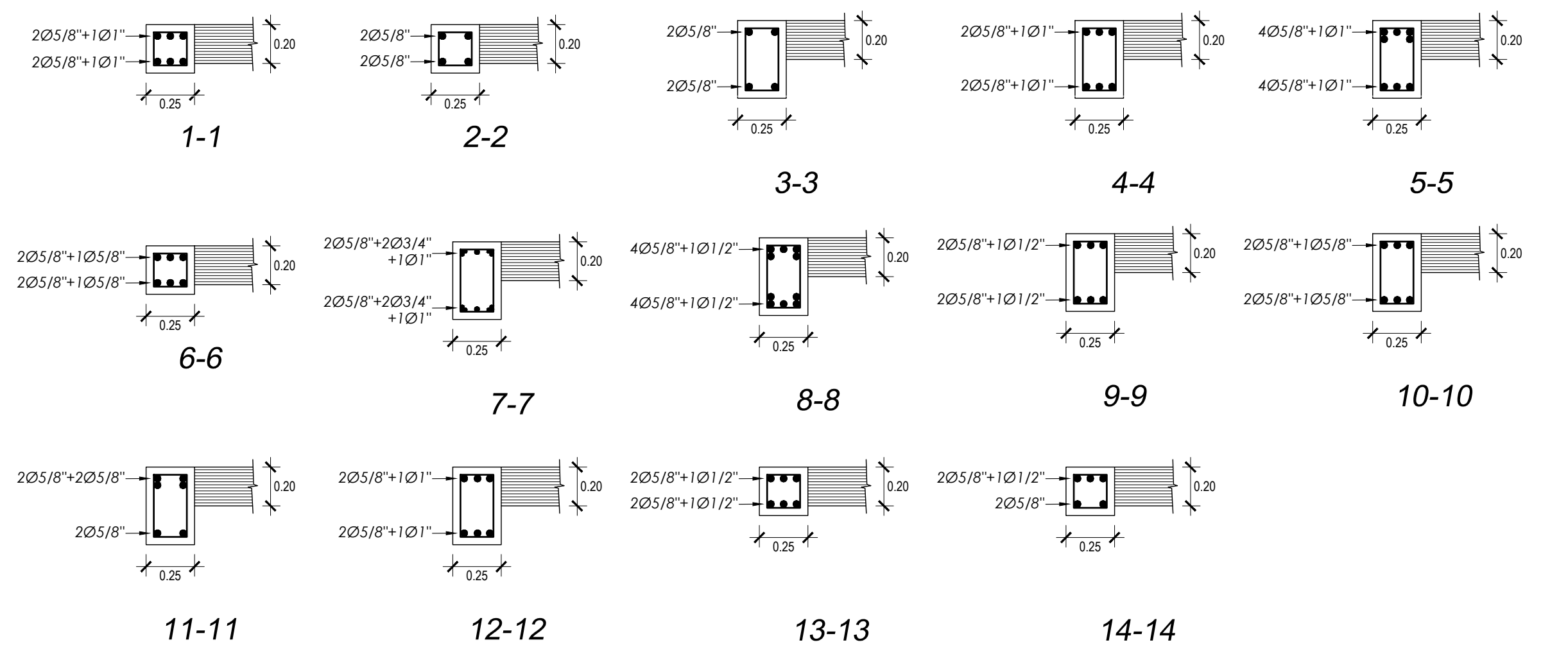


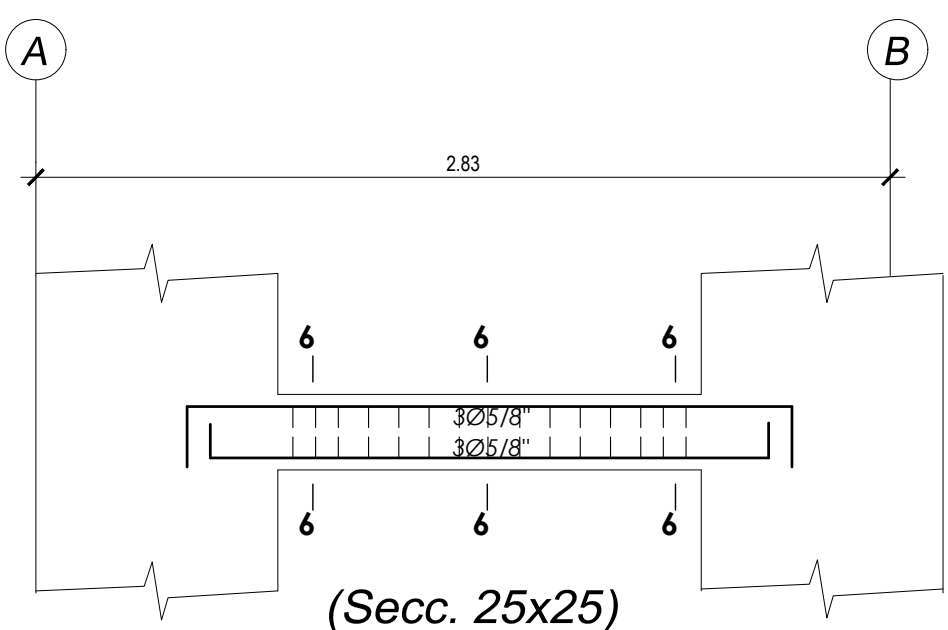
(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

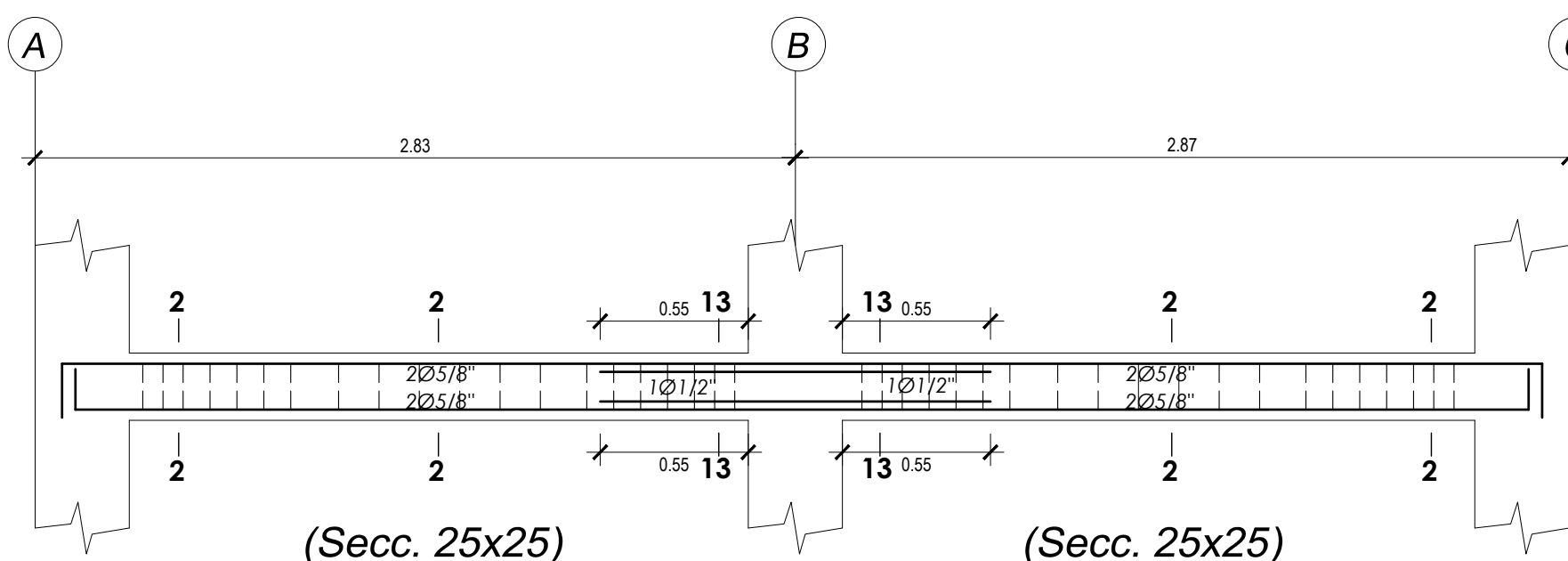
(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-302, V-402



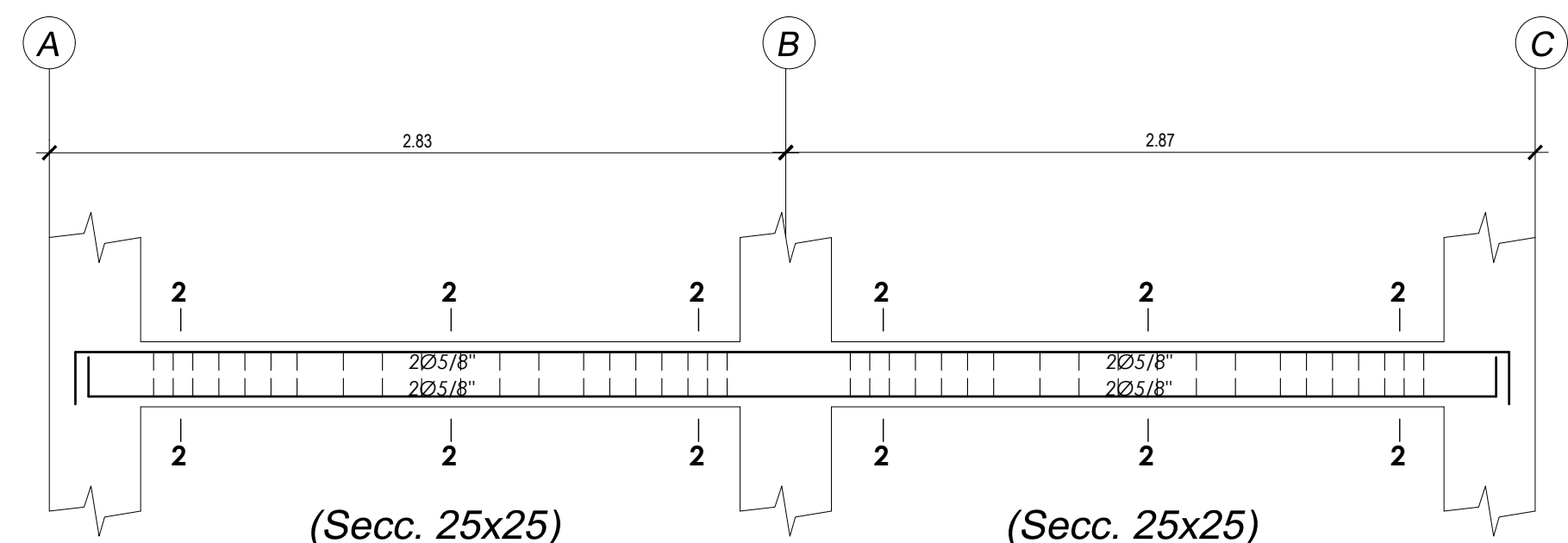


(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15
V-101, V-201, V-301, V-401



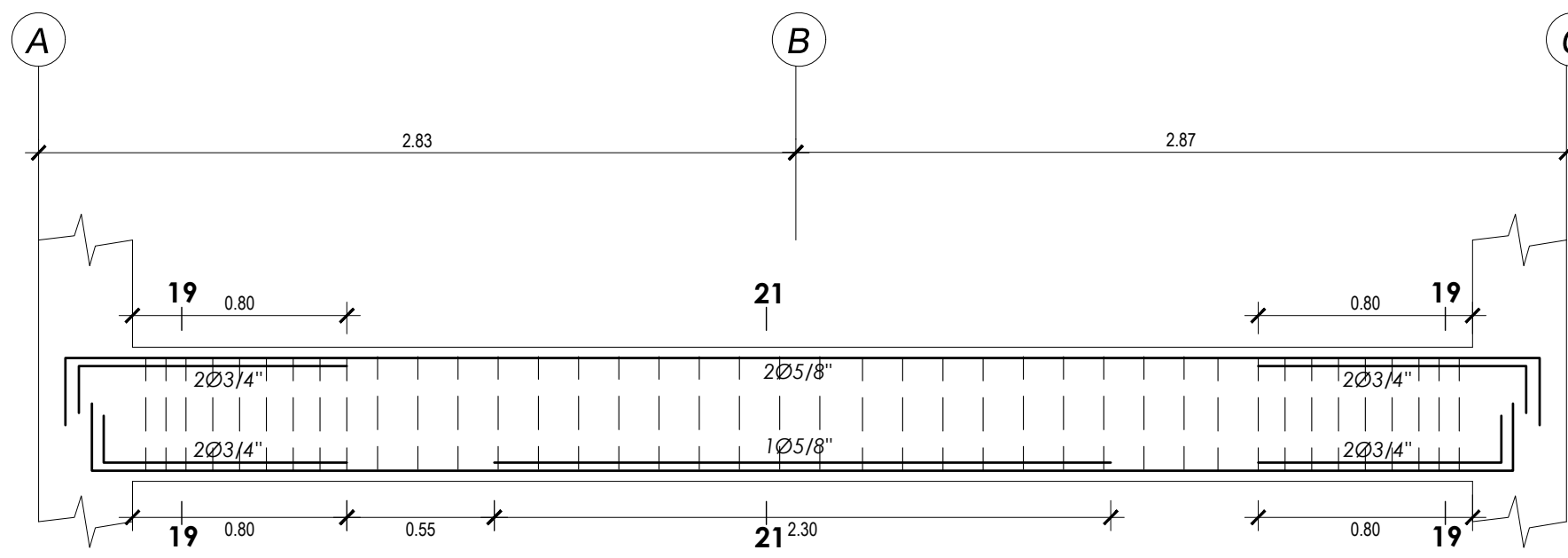
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15

V-102, V-202



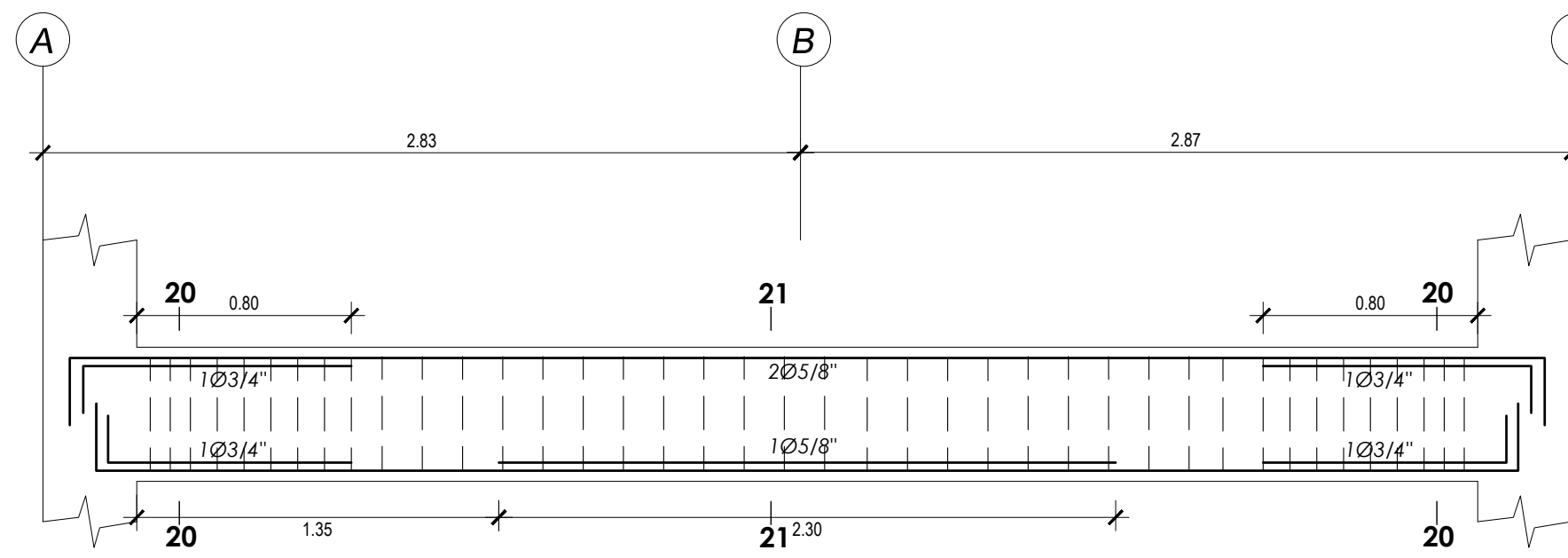
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15

V-302, V-402



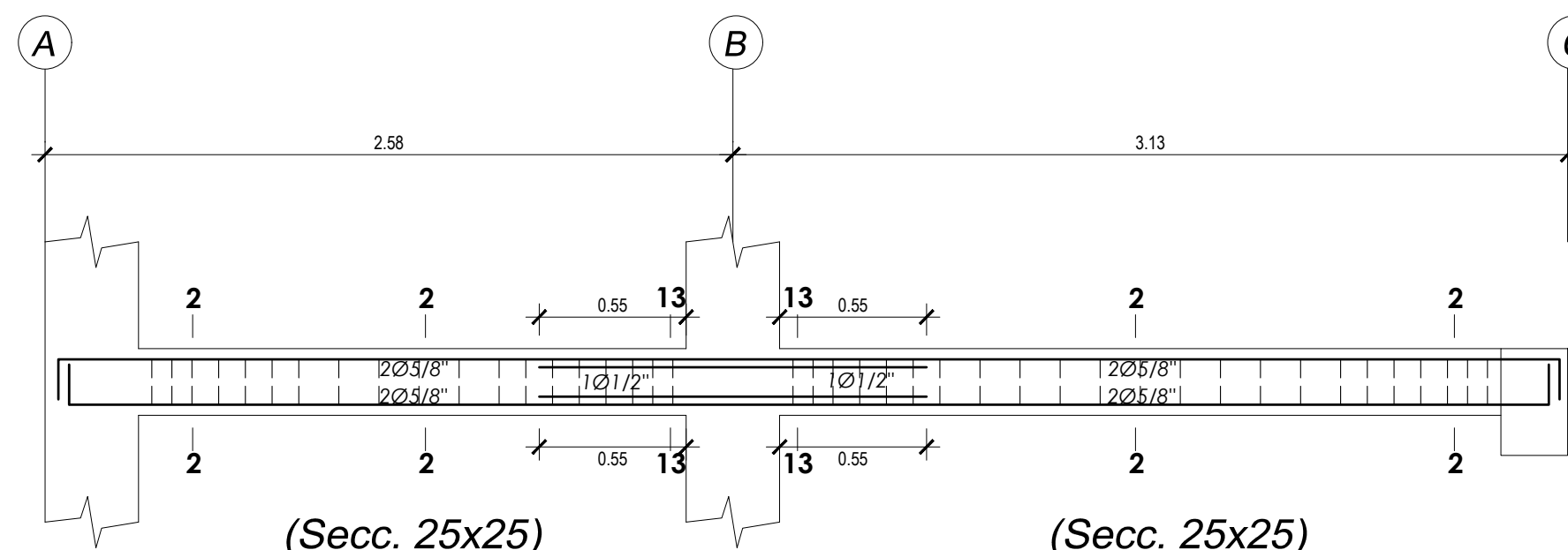
(Secc. 25x50)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-103, V-105, V-107, V-108
V-203, V-205, V-207, V-208



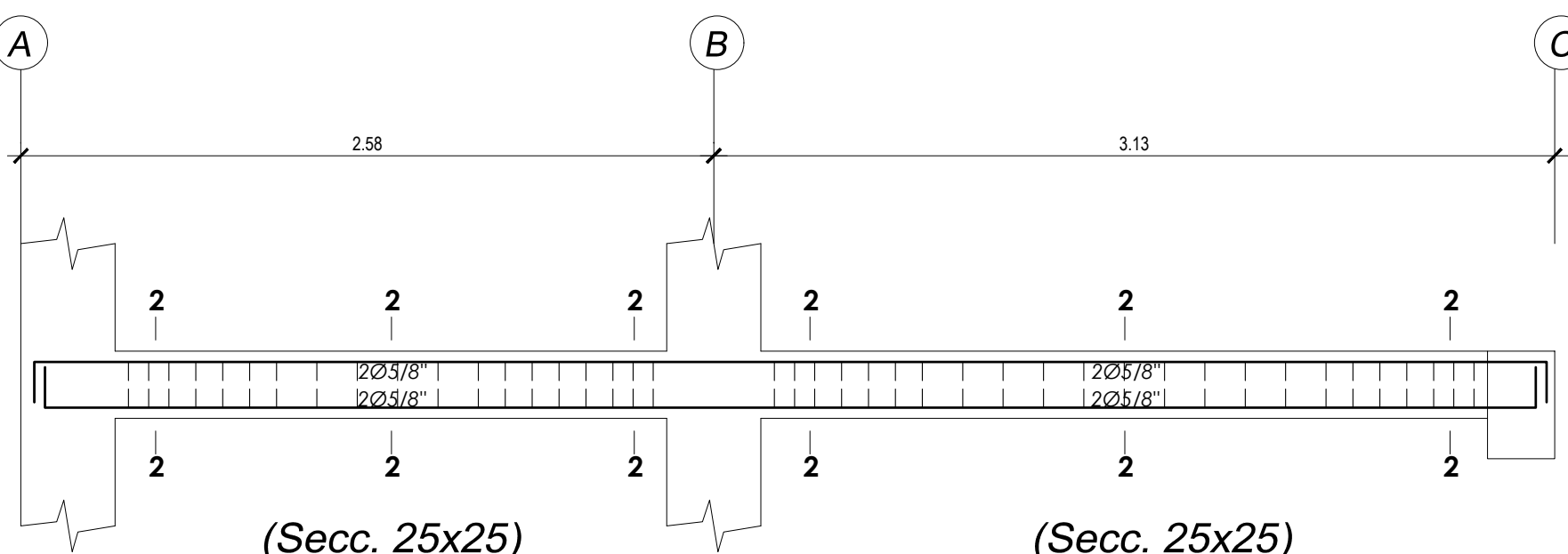
(Secc. 25x50)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-103, V-105, V-107, V-108
V-203, V-205, V-207, V-208



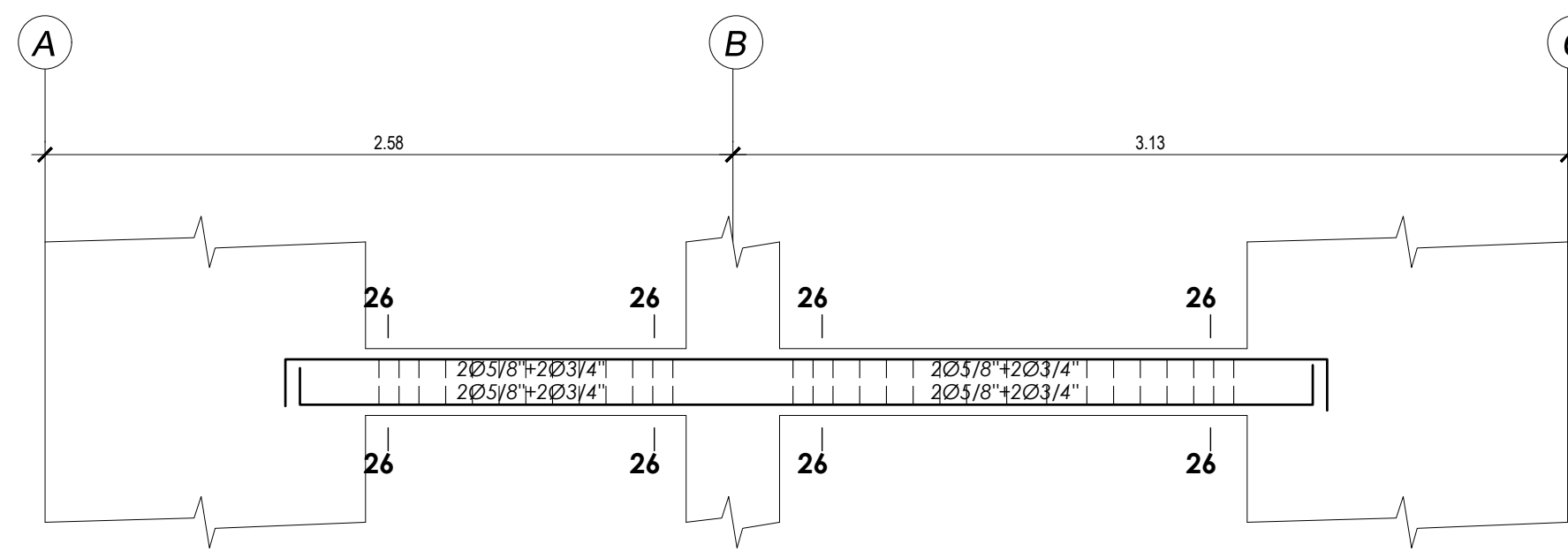
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15

V-109, V-209



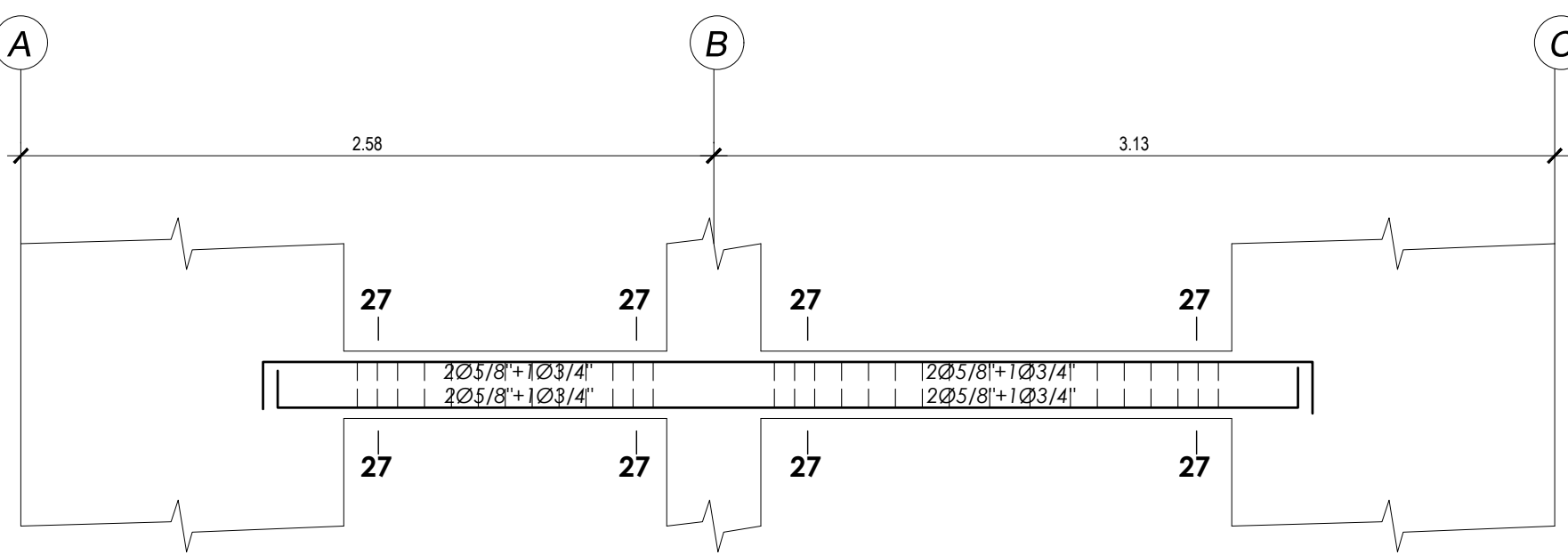
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15

V-309, V-409



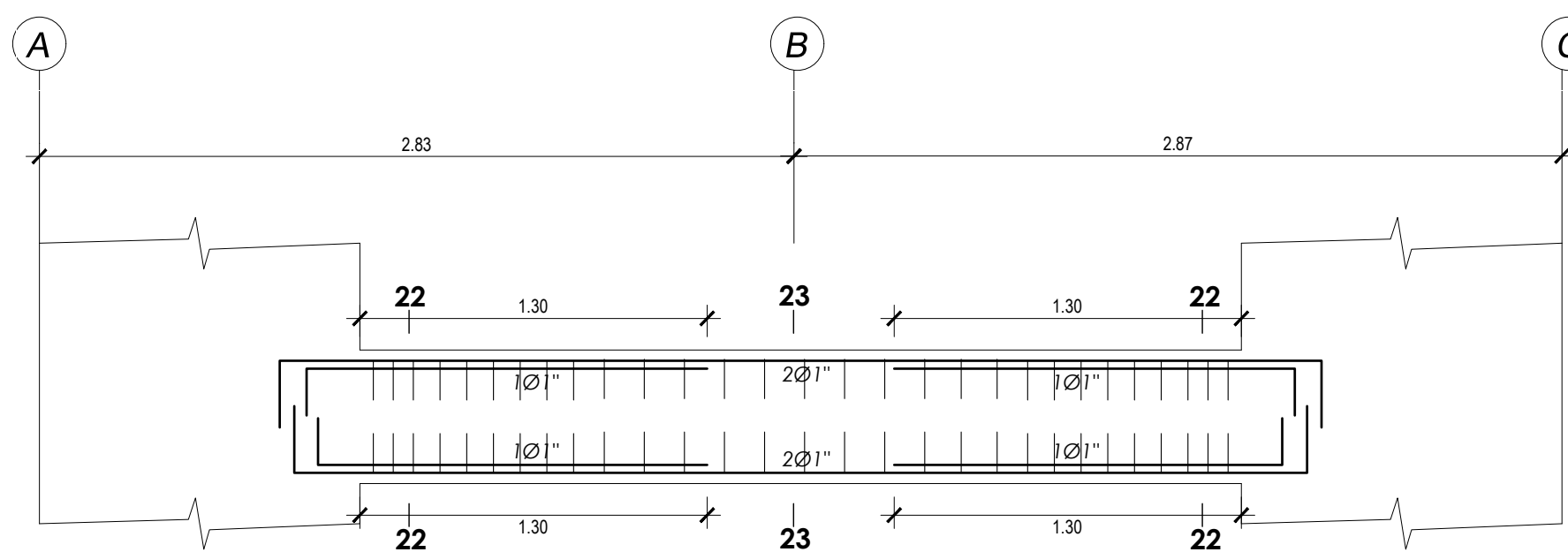
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-110, V-210

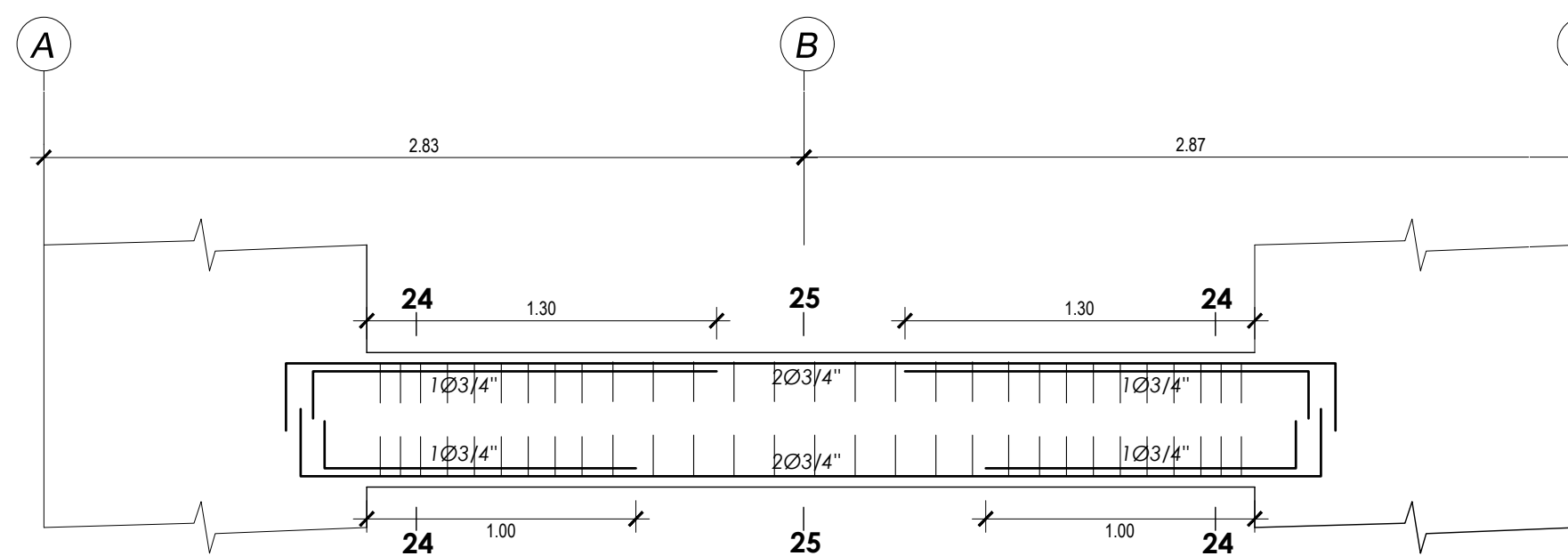


(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15
(Secc. 25x25)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

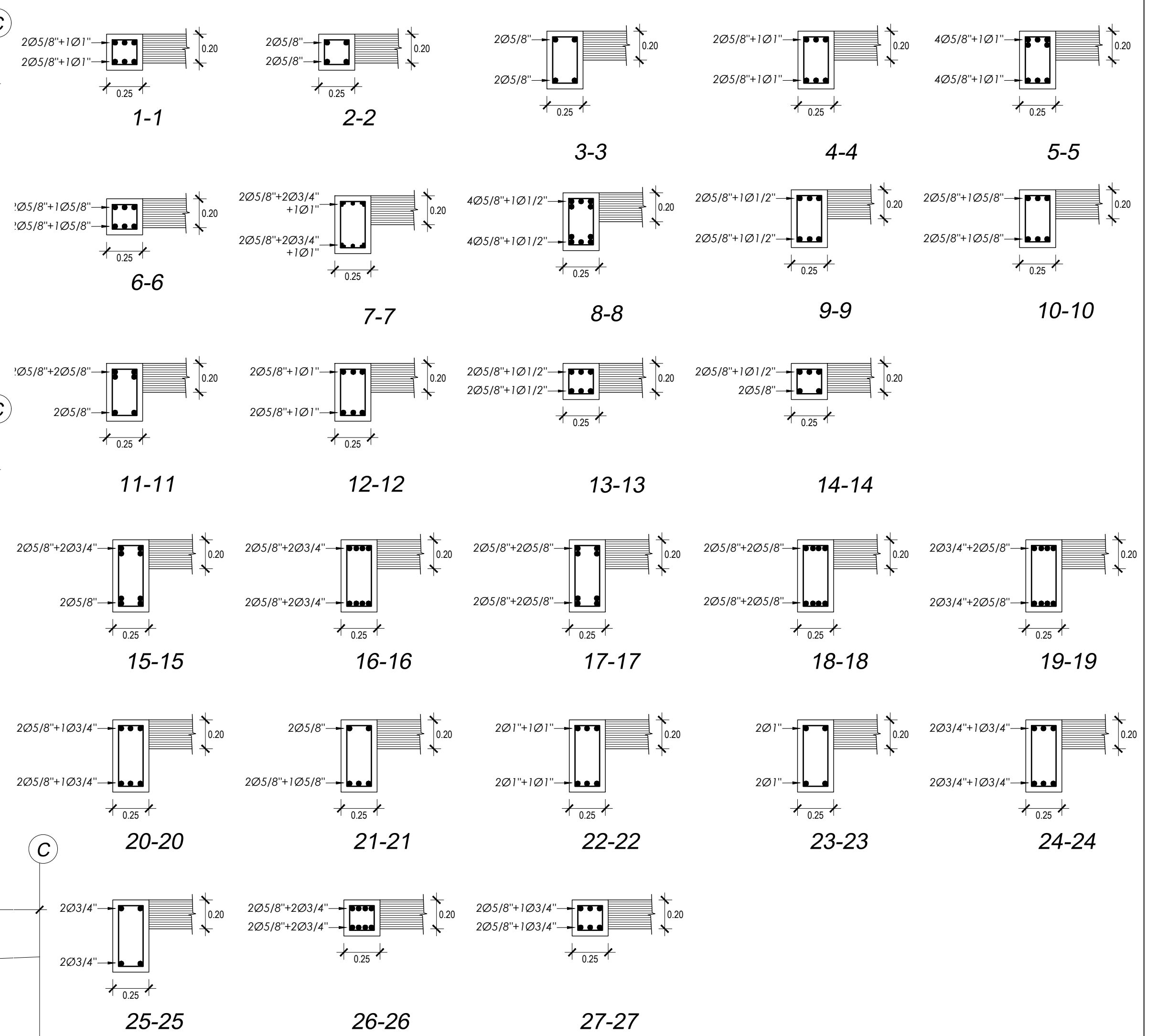
V-310, V-410



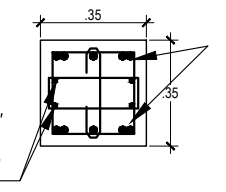
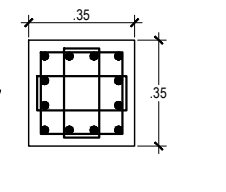
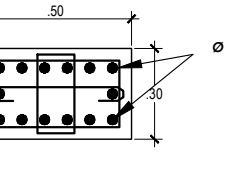
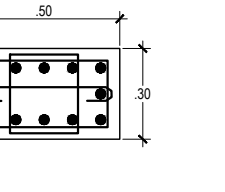
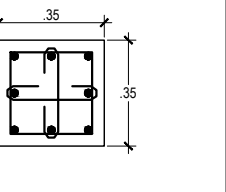
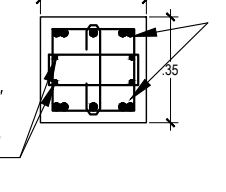
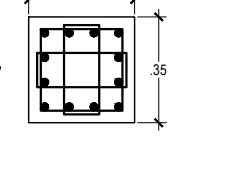
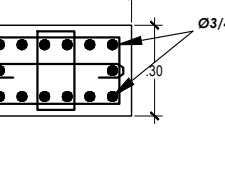
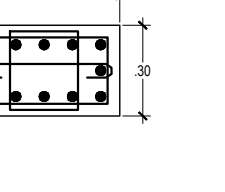
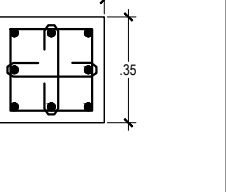
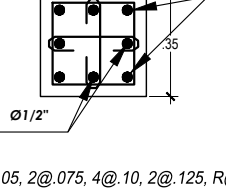
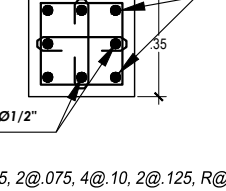
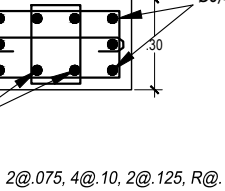
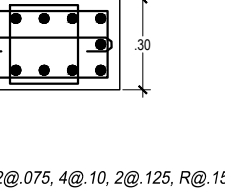
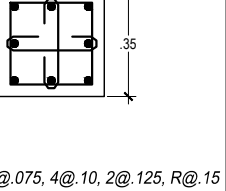
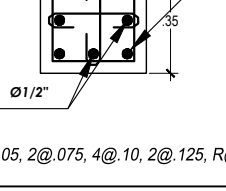
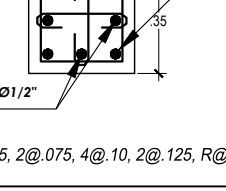
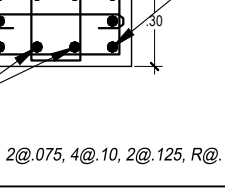
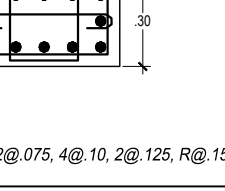
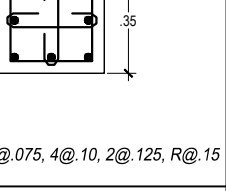
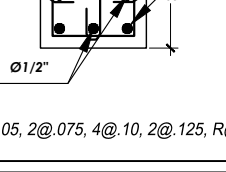
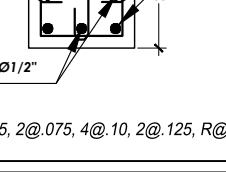
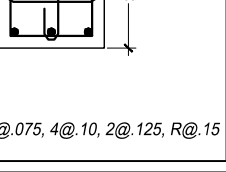
(Secc. 25x50)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15
V-104, V-106 V-204, V-206

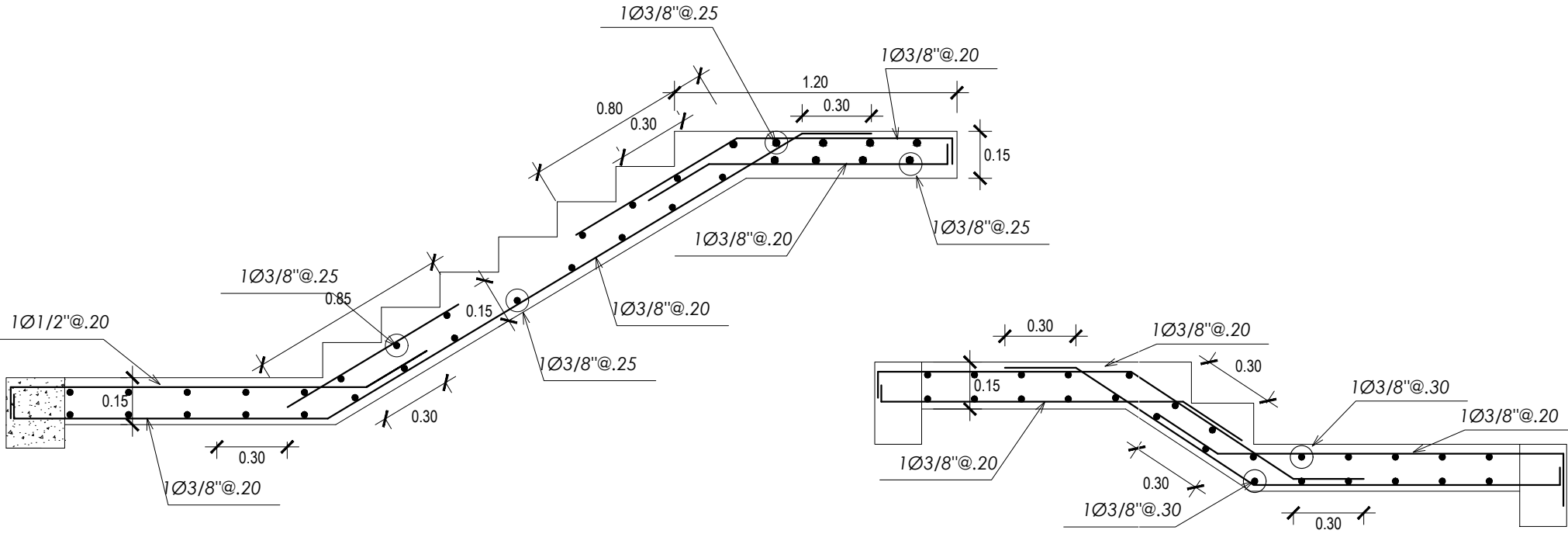
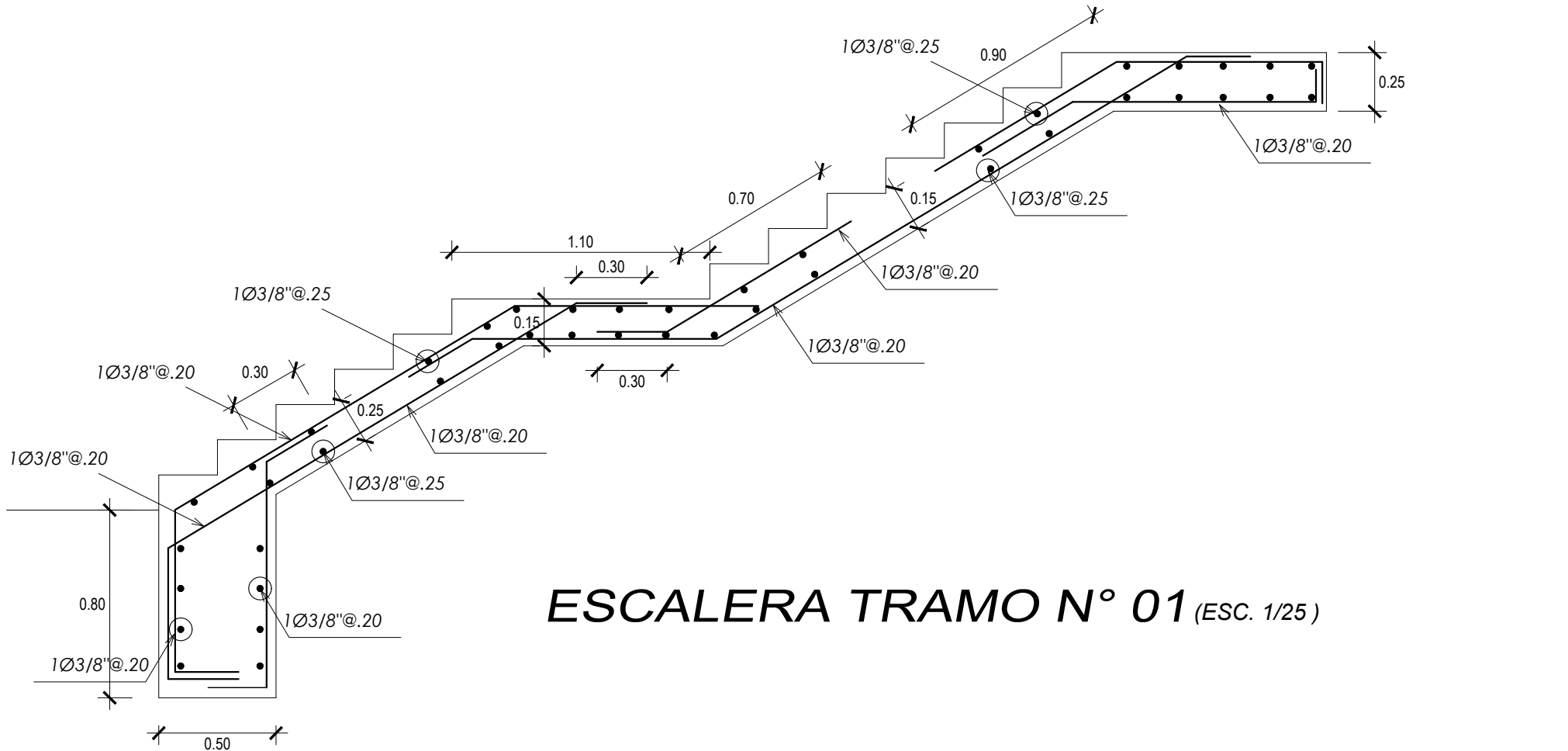


(Secc. 25x50)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15
V-304, V-306 V-404, V-406



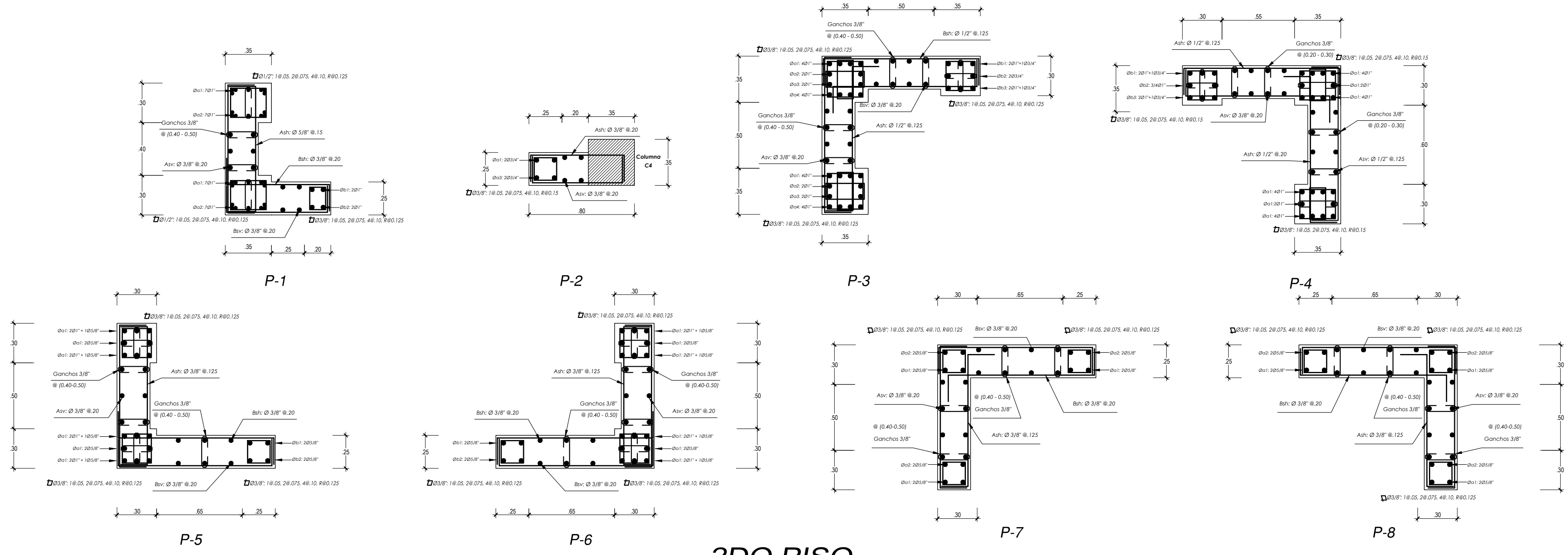
CUADRO DE COLUMNAS

TIPO	C - 1	C - 2	C - 3	C - 4	C - 5
1º NIVEL	 10 Ø 1" + 4 Ø 5/8" Ø 5/8" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, RØ.125	 12 Ø 3/4" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, RØ.125	 12 Ø 1" + 2 Ø 5/8" Ø 5/8" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, RØ.125	 10 Ø 5/8" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 8 Ø 3/4" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15
2º NIVEL	 10 Ø 1" + 4 Ø 5/8" Ø 5/8" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, RØ.125	 12 Ø 3/4" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, RØ.125	 12 Ø 1" + 2 Ø 5/8" Ø 5/8" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, RØ.125	 10 Ø 5/8" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 8 Ø 3/4" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15
3º NIVEL	 4 Ø 3/4" + 4 Ø 1/2" Ø 1/2" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 4 Ø 3/4" + 4 Ø 1/2" Ø 1/2" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 4 Ø 3/4" + 6 Ø 5/8" Ø 5/8" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 10 Ø 5/8" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 8 Ø 3/4" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15
4º NIVEL	 4 Ø 3/4" + 4 Ø 1/2" Ø 1/2" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 4 Ø 3/4" + 4 Ø 1/2" Ø 1/2" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 4 Ø 3/4" + 6 Ø 5/8" Ø 5/8" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 10 Ø 5/8" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 8 Ø 3/4" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15
5º NIVEL	 4 Ø 3/4" + 4 Ø 1/2" Ø 1/2" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15	 4 Ø 3/4" + 4 Ø 1/2" Ø 1/2" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15			 8 Ø 3/4" D Ø 3/8": 1Ø.05, 2Ø.075, 4Ø.10, 2Ø.125, RØ.15

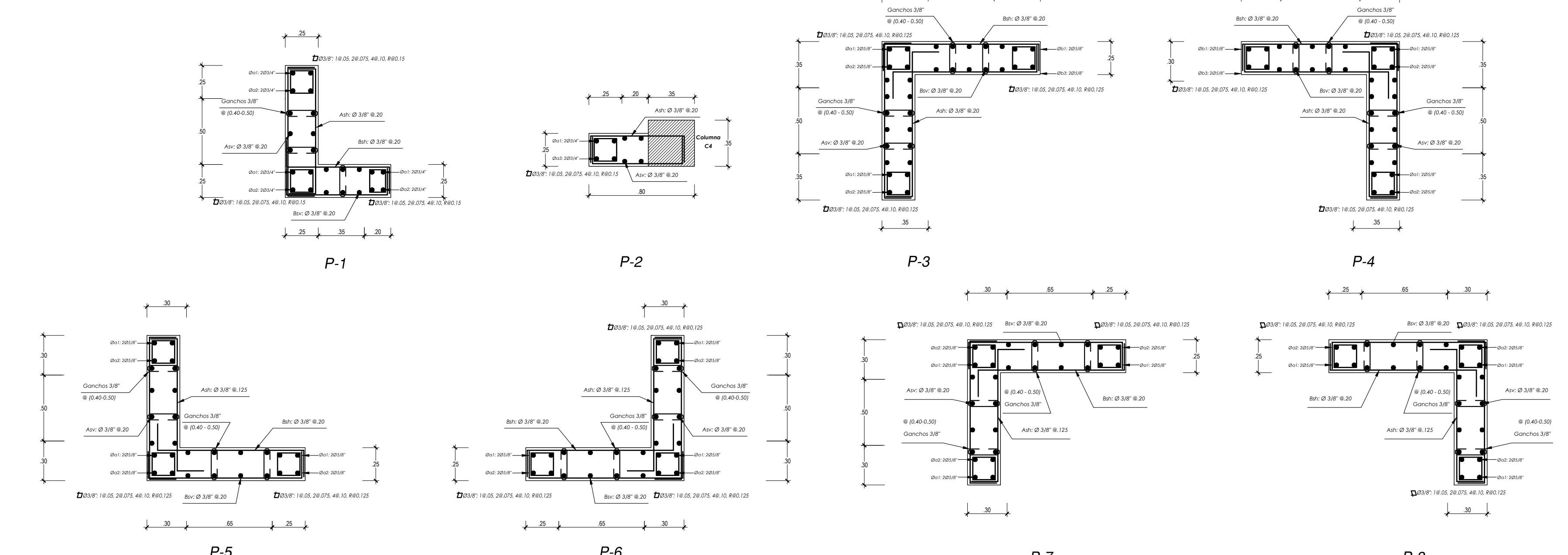


ESCALERA TRAMO N° 02 (ESC. 1/25)

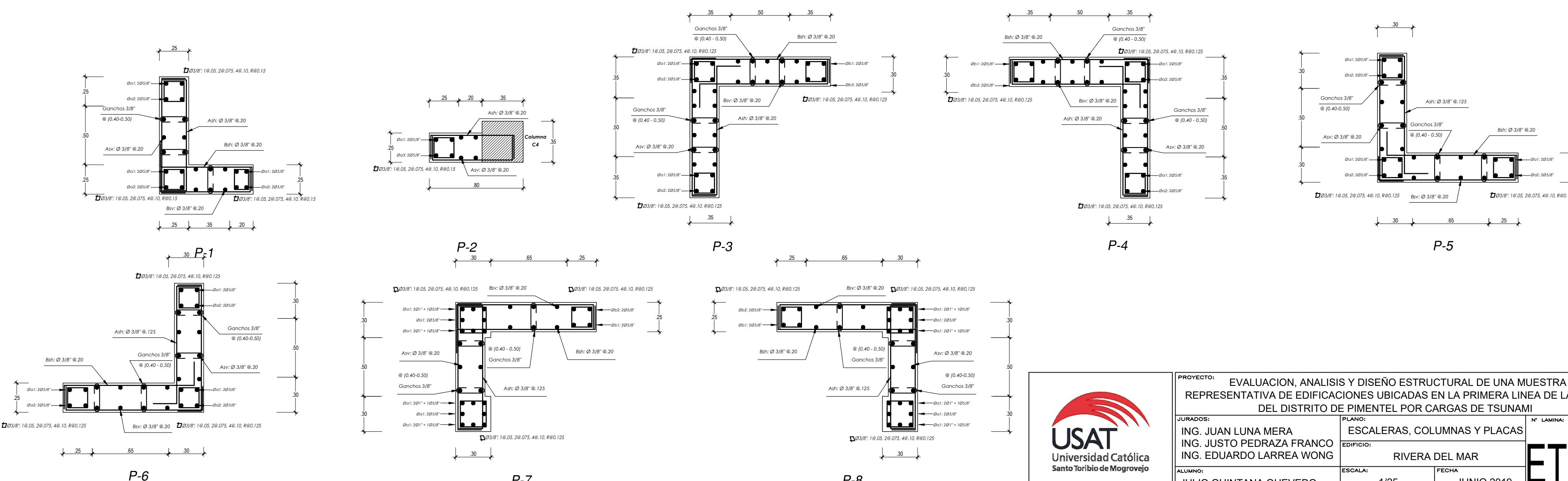
1ER PISO



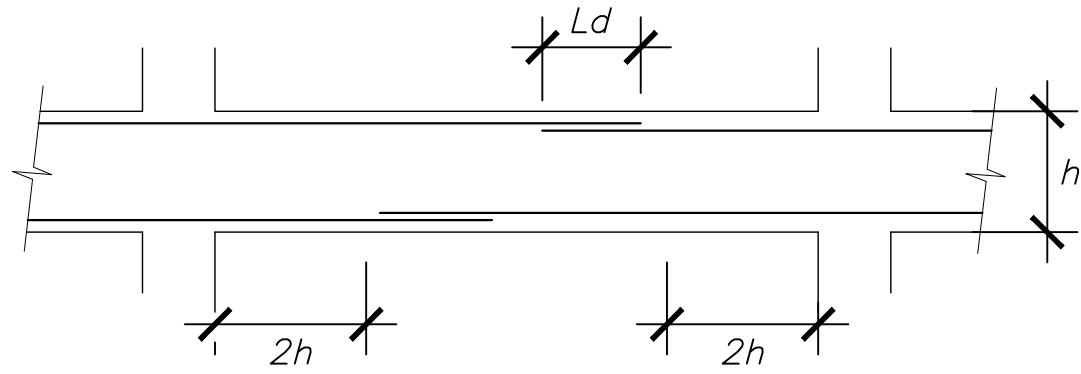
2DO PISO



3ER Y 4TO PISO



DETALLE DEL ACERO DE REFUERZO

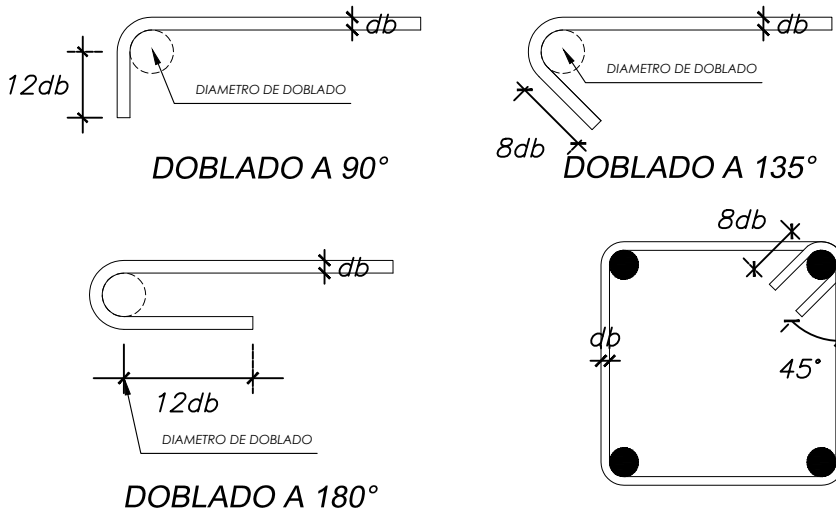


LONGITUD DE DESARROLLO Y EMPALMES PARA F'C 280 KG/CM2

Ø	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 1/4"
Area	0.71	1.29	1.99	2.84	5.10	7.91
db (cm)	0.95	1.27	1.59	1.91	2.54	3.18
8db (cm)	8.00	11.00	13.00	16.00	21.00	26.00
12db (cm)	12.00	16.00	20.00	23.00	31.00	39.00
Ld (H<30)	30.00	40.00	50.00	60.00	100.00	125.00
Ld (H>30)	40.00	55.00	60.00	80.00	130.00	160.00
Ldg	20.00	25.00	30.00	40.00	50.00	60.00

LONGITUD DE DESARROLLO Y EMPALMES PARA F'C 350 KG/CM2

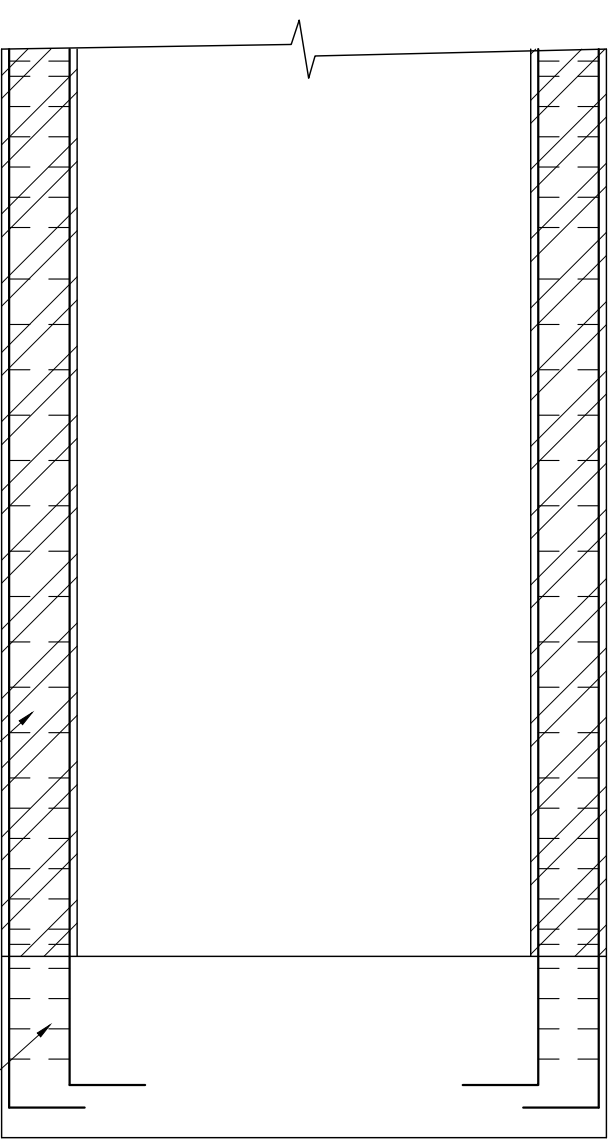
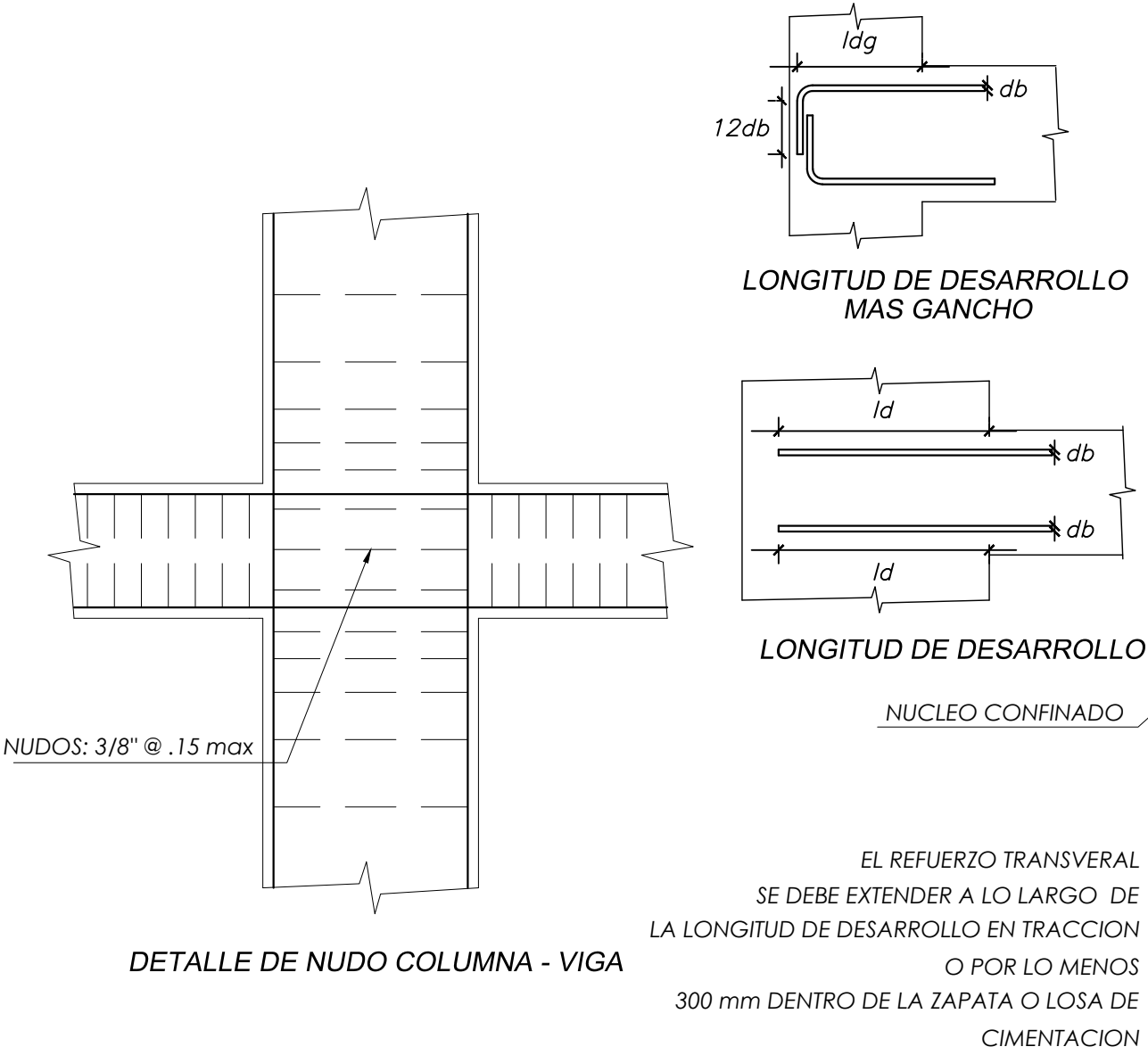
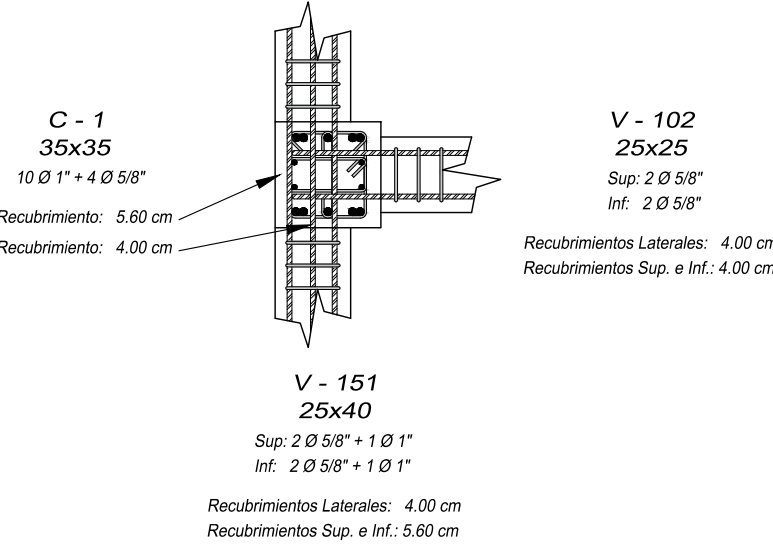
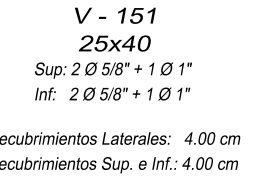
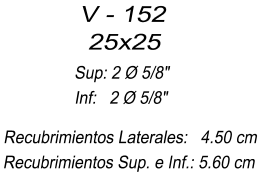
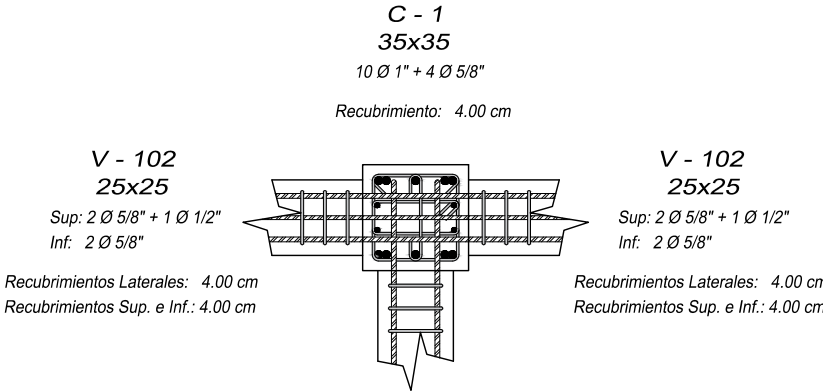
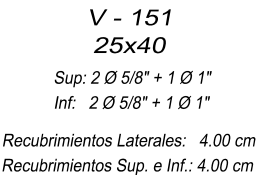
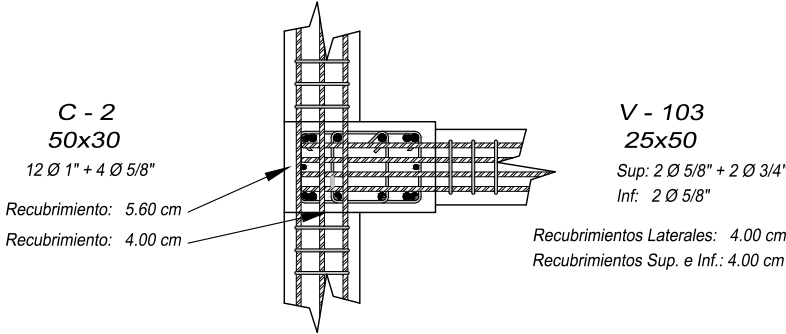
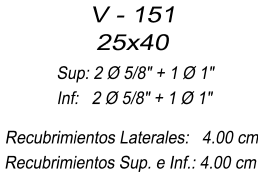
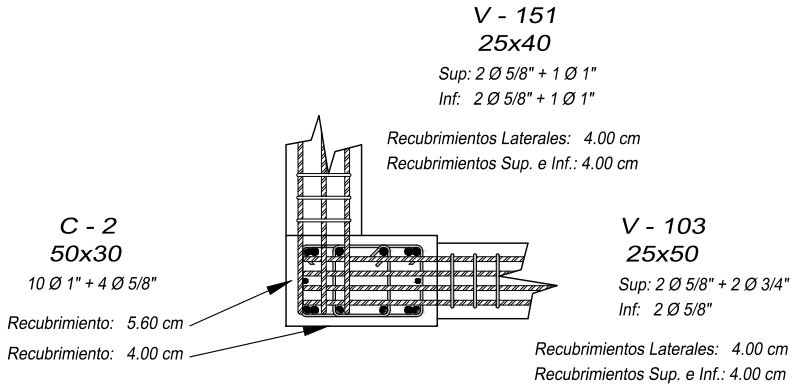
Ø	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 1/4"
Area	0.71	1.29	1.99	2.84	5.10	7.91
db (cm)	0.95	1.27	1.59	1.91	2.54	3.18
8db (cm)	8.00	11.00	13.00	16.00	21.00	26.00
12db (cm)	12.00	15.24	19.05	22.86	30.48	38.10
Ld (H<30)	30.00	35.00	45.00	55.00	90.00	110.00
Ld (H>30)	35.00	50.00	60.00	70.00	115.00	145.00
Ldg	20.00	25.00	30.00	35.00	45.00	55.00



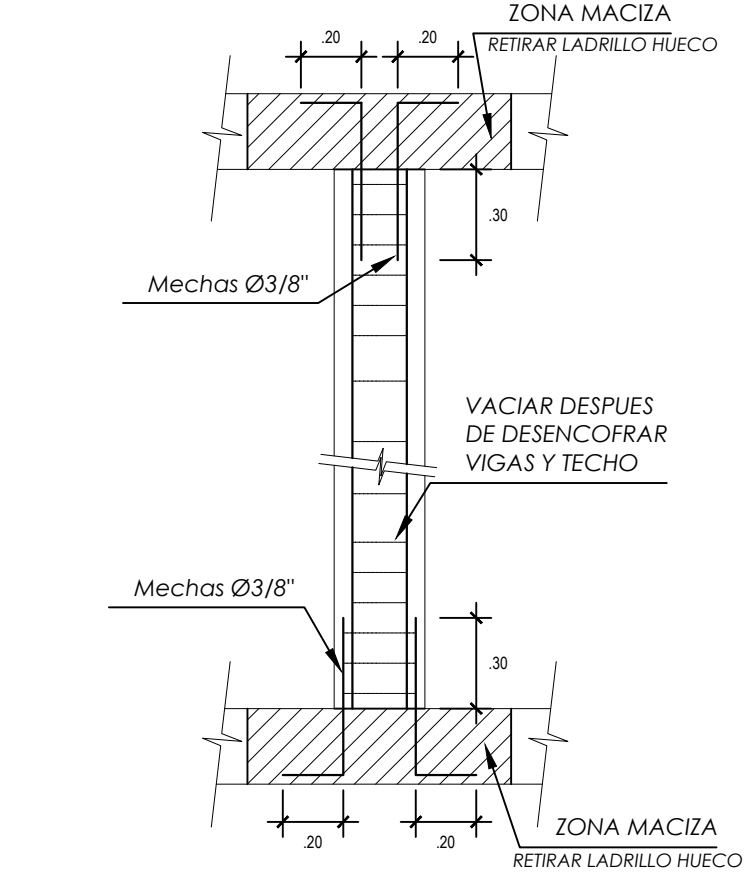
DIAMETROS MINIMOS DE DOBLADO

Ø	DIAMETRO MINIMO DE DOBLADO
1/4" α 1"	6 db
1 1/8" α 1 3/8"	8 db
1 11/16" α 2 1/4"	10 db

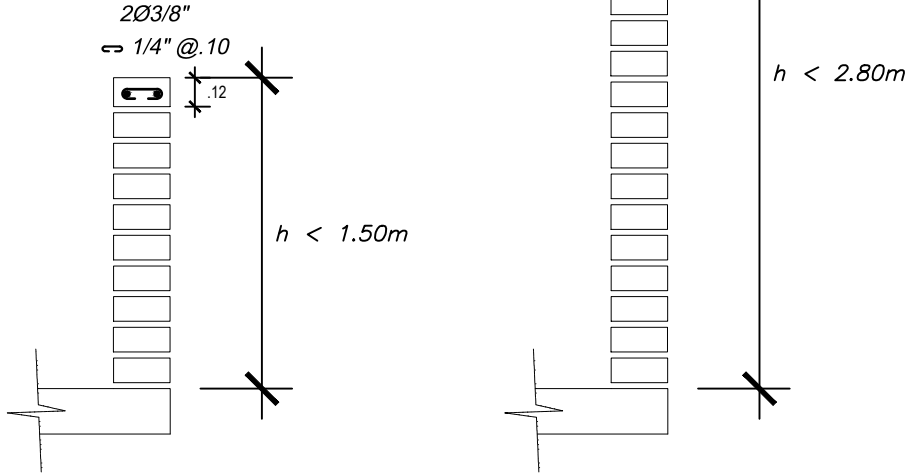
DETALLE DE NUDOS ENTRE COLUMNA Y VIGA



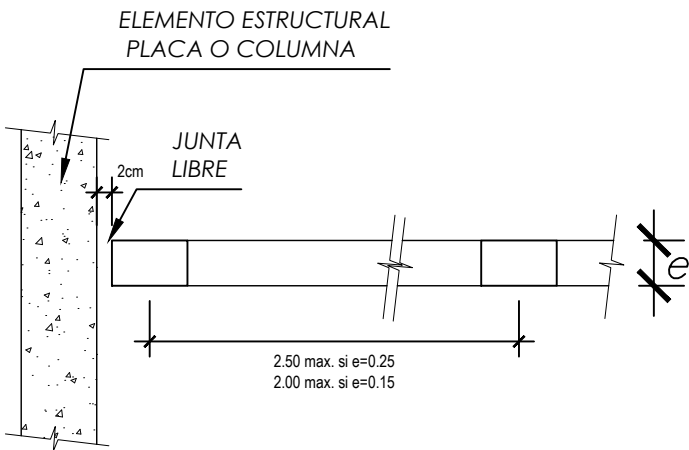
DETALLE DE PLACA CON CIMENTACION



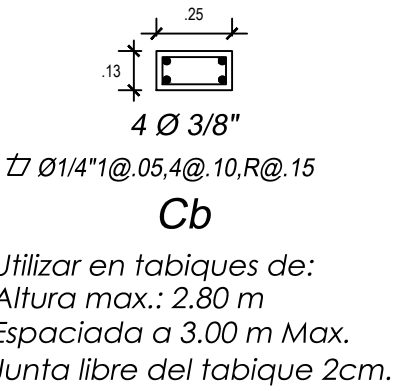
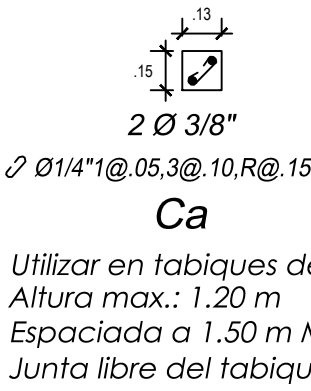
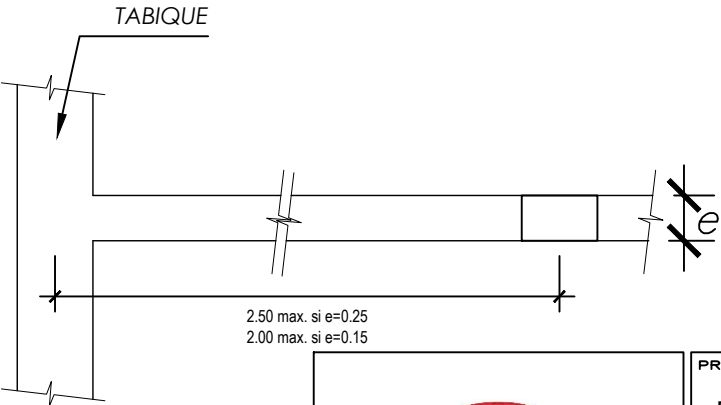
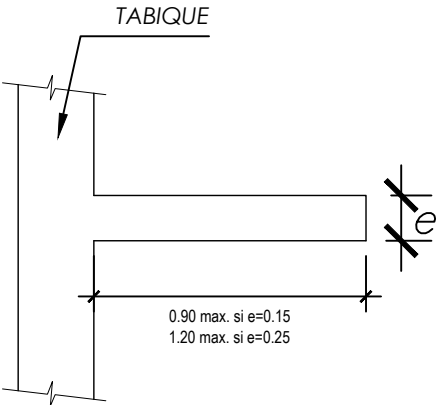
ANCLAJES EN COLUMNETAS



CONFINAMIENTO TIPICO DE PARAPETOS Y TABIQUES



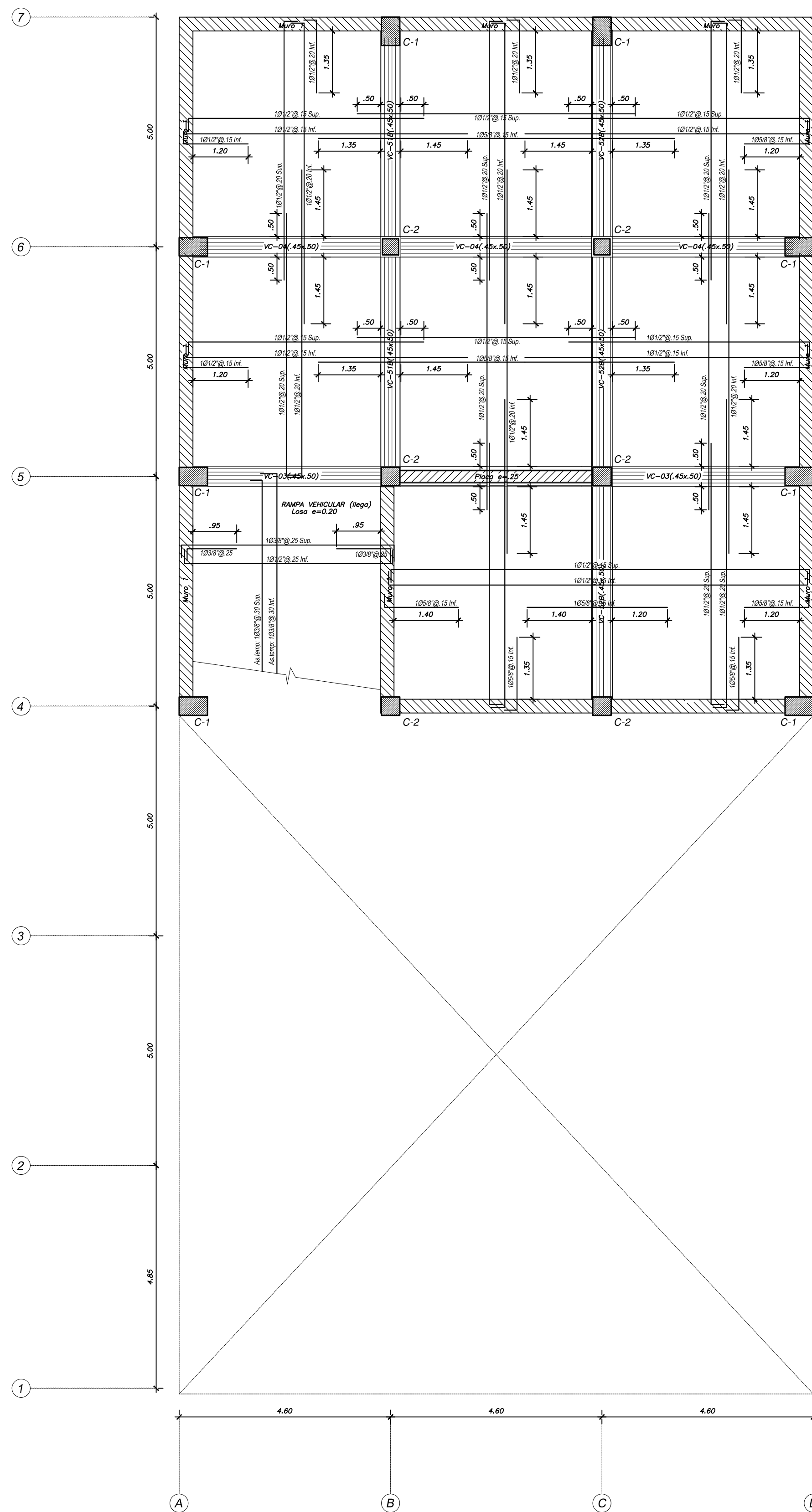
UBICACION DE CONFINAMIENTO EN TABIQUERIA (PLANTA)



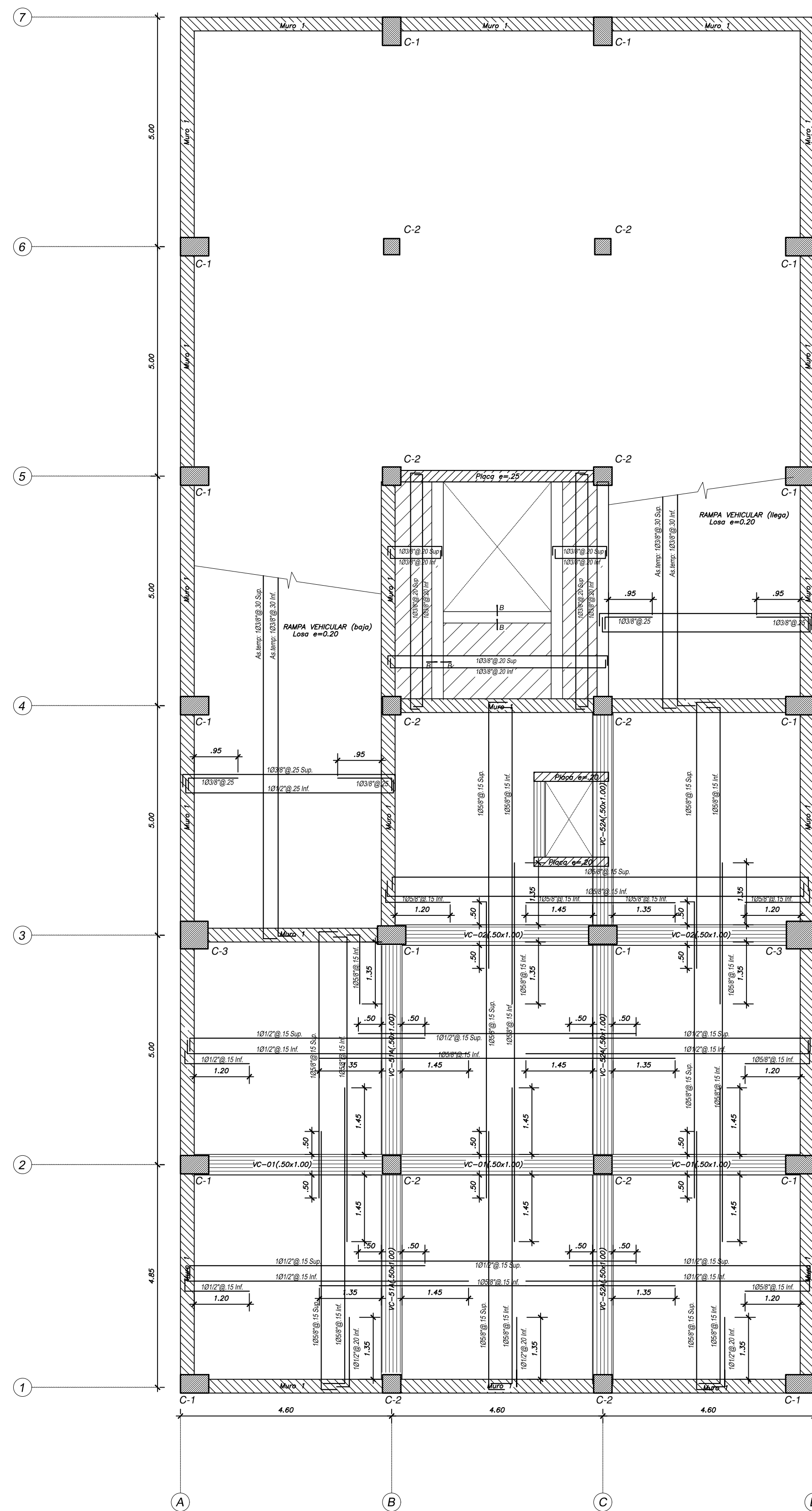
COLUMNETAS TIPICAS



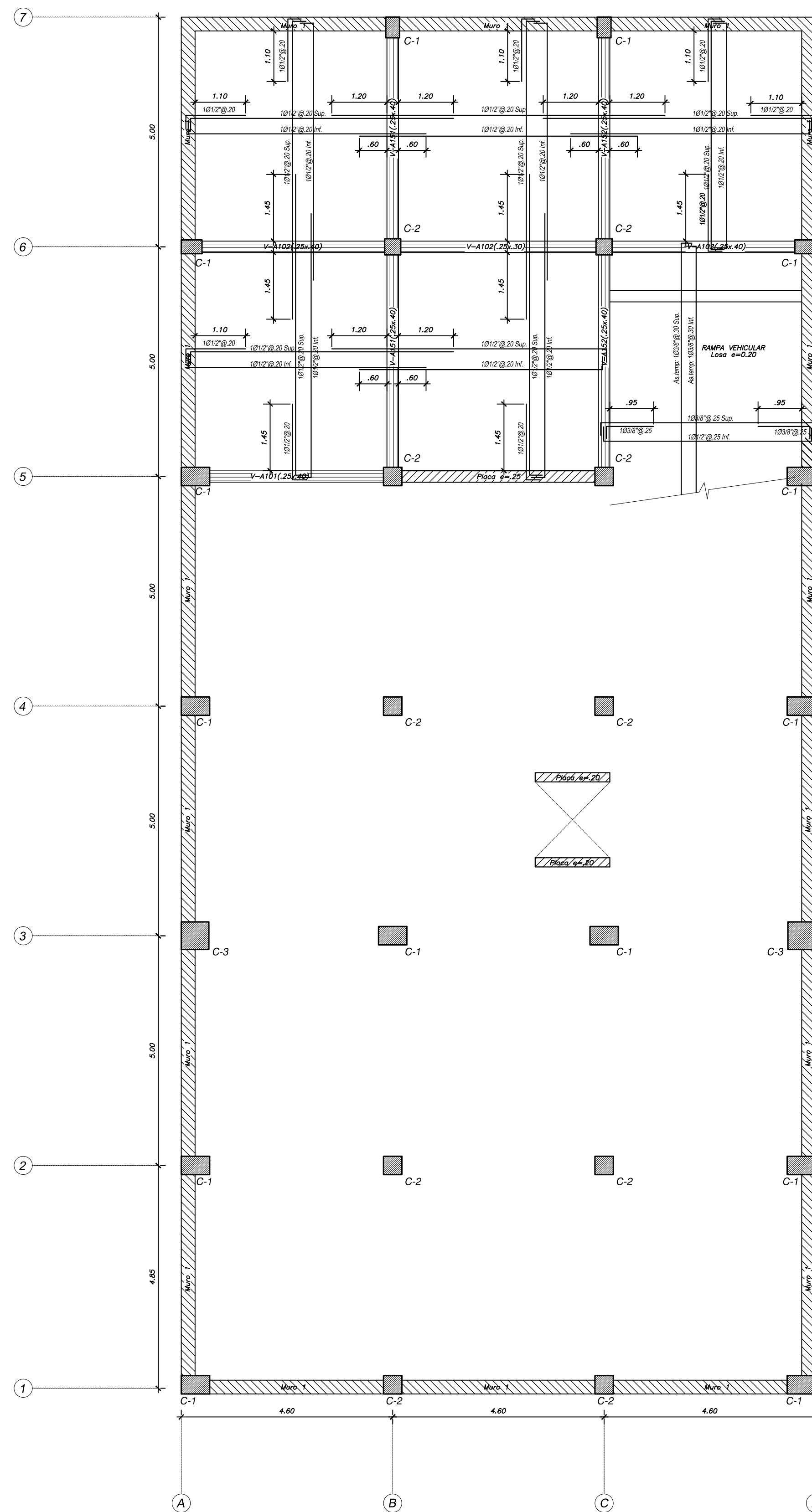
PROYECTO:	EVALUACION, ANALISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL DE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE EDIFICACIONES UBICADAS EN LA PRIMERA LINEA DE LA COSTA DEL DISTRITO DE PIMENTEL POR CARGAS DE TSUNAMI		
JURADOS:	ING. JUAN LUNA MERA ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO ING. EDUARDO LARREA WONG		N° LAMINA:
ALUMNO:	JULIO QUINTANA QUEVEDO		ET-10



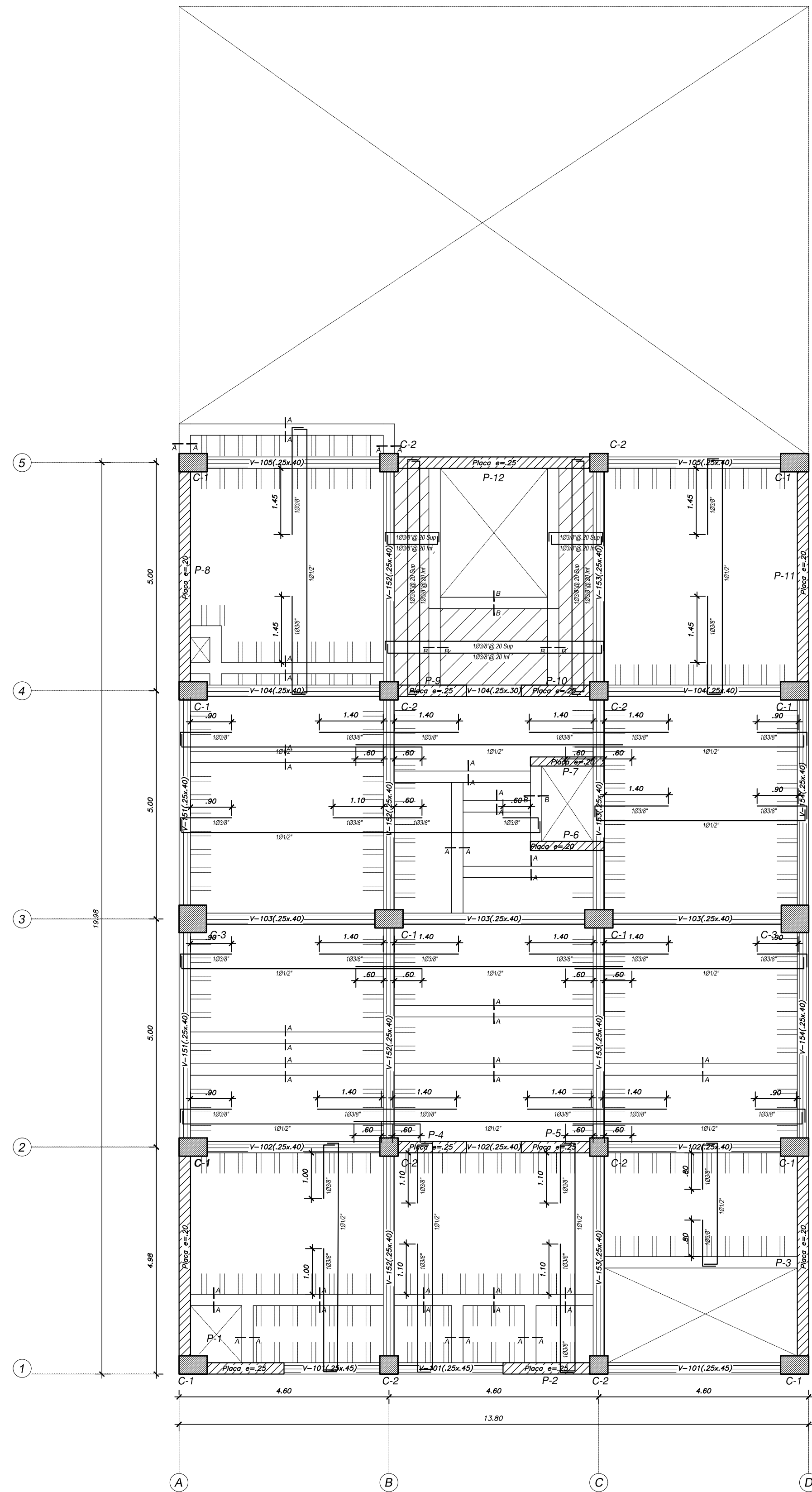
LOSA SÓTANO (ESC. 1/75)
S/C=500 Kg/m²
Zona de Estacionamientos Platea de e=0.50
Rampa de acceso, Losa maciza de e=0.20



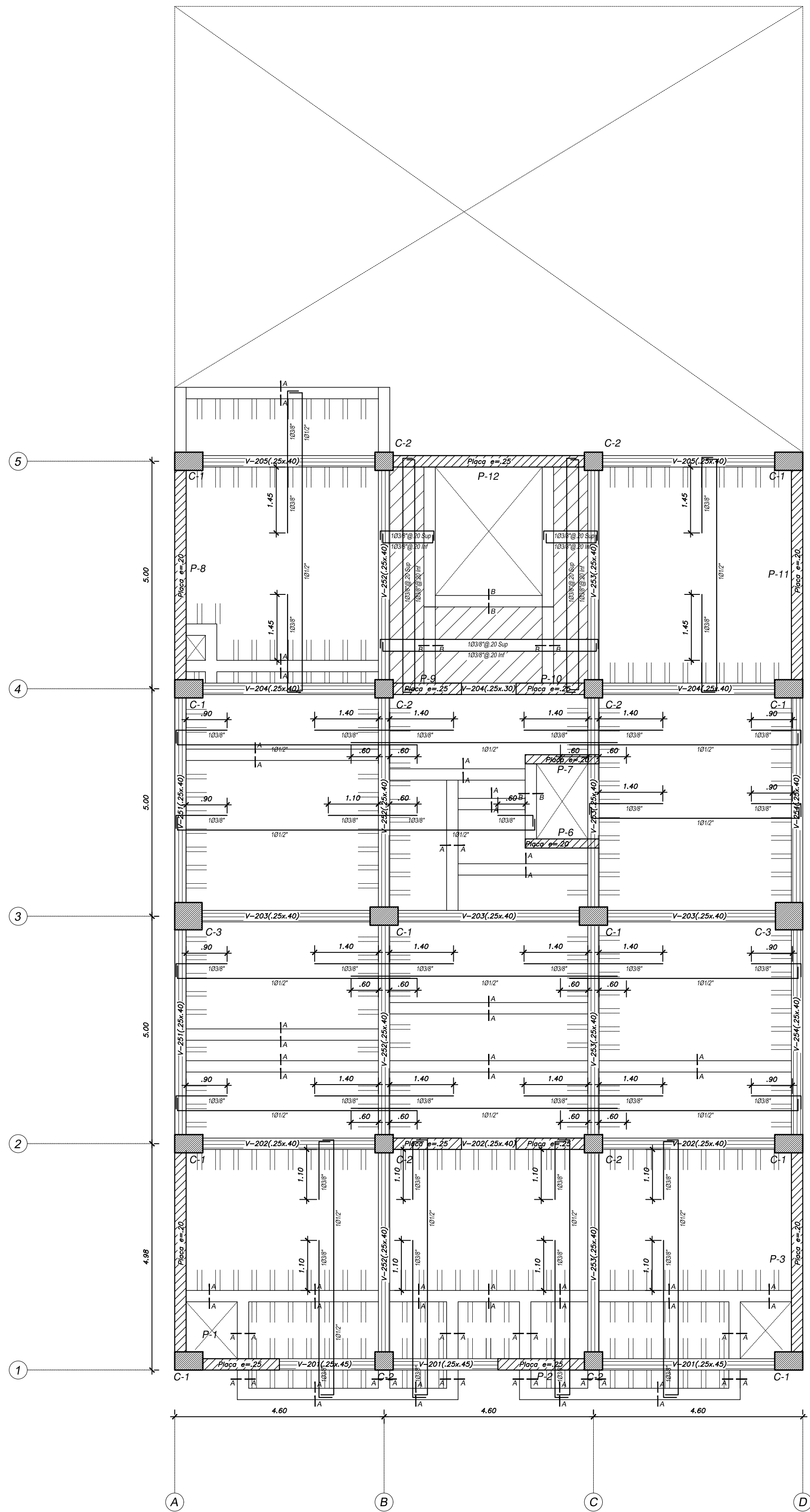
LOSA SEMISOTANO (ESC. 1/75)
S/C=500 Kg/m²
Zona de Estacionamientos Platea de e=0.50
Rampa de acceso, Losa maciza de e=0.20



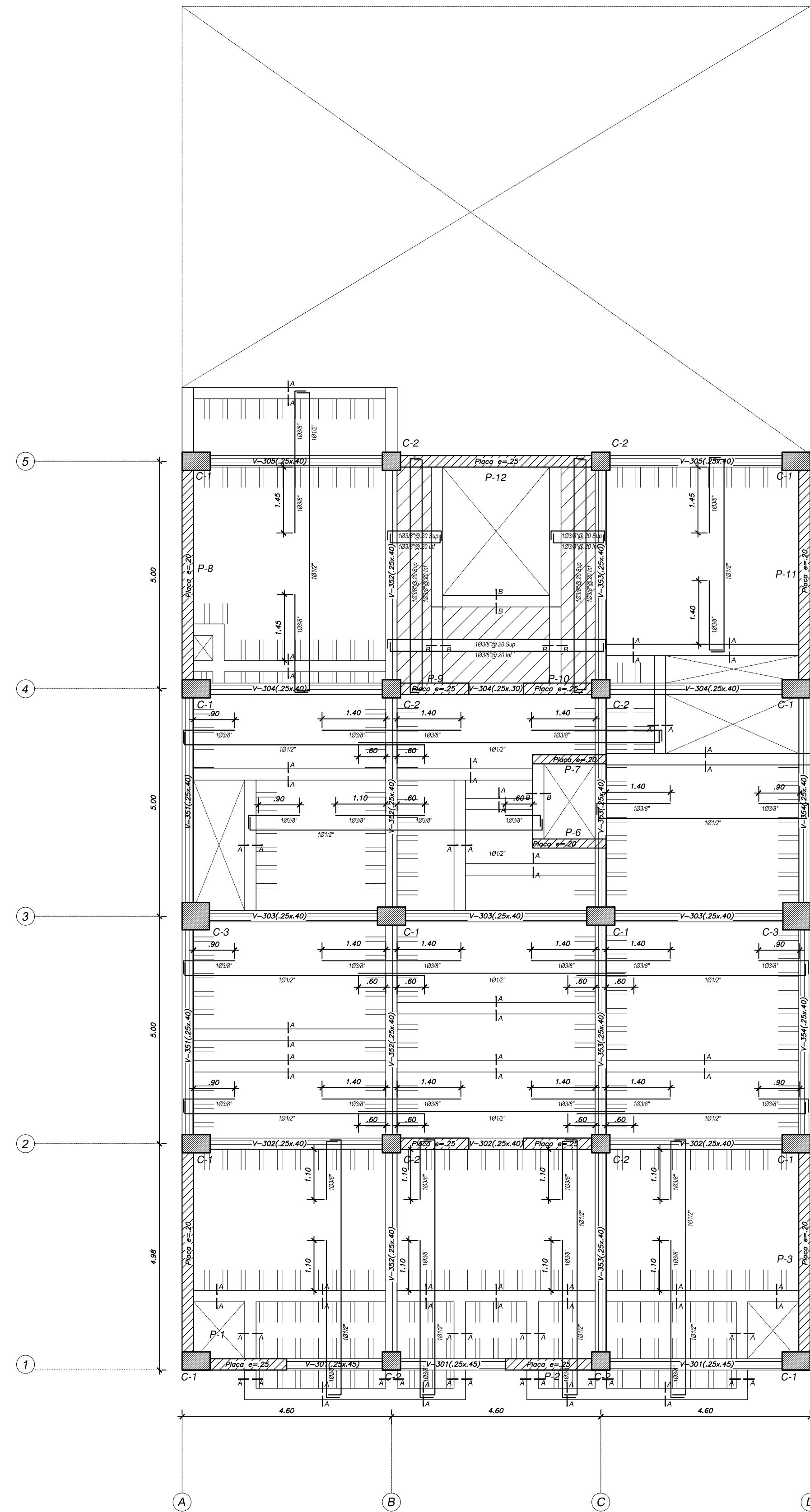
LOSA ACCESO (ESC. 1/75)
S/C=500 Kg/m²
Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.25
Losa maciza en 2 direcciones, e=0.20



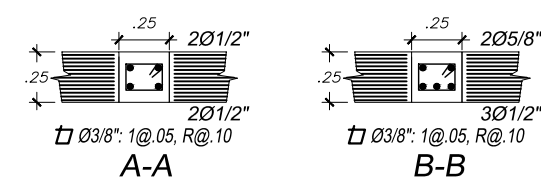
LOSA 1º PISO (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m² (Vivienda)
Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.25
Losa maciza en 2 direcciones, e=0.20



LOSA 2º PISO (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m² (Vivienda)
Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.25
Losa maciza en 2 direcciones, e=0.20

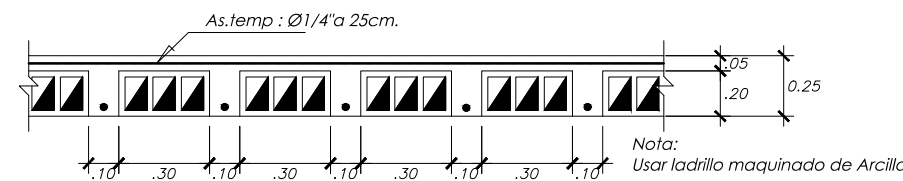


LOSA 3º PISO (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m² (Vivienda)
Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.25
Losa maciza en 2 direcciones, e=0.20

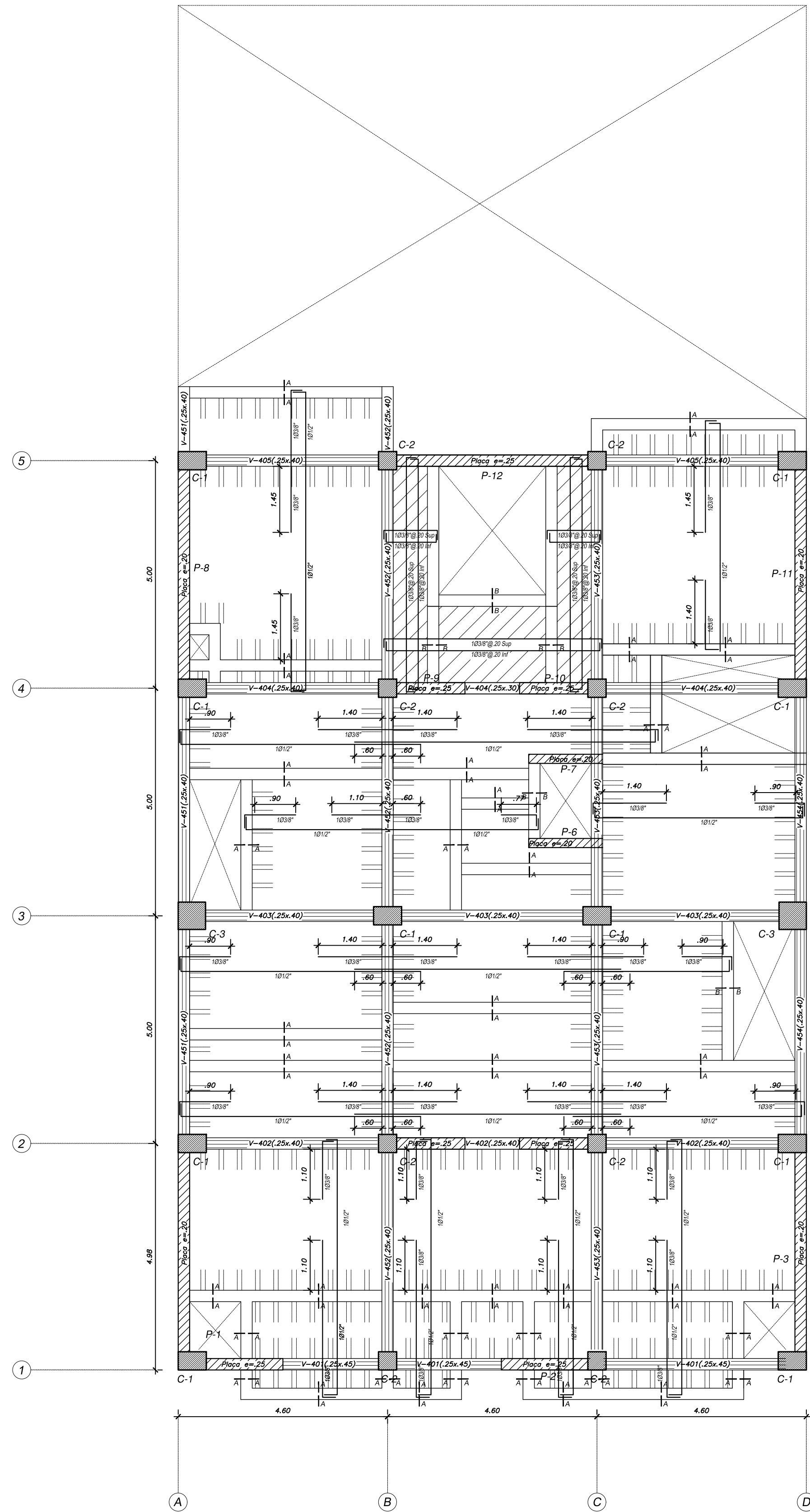


A-A

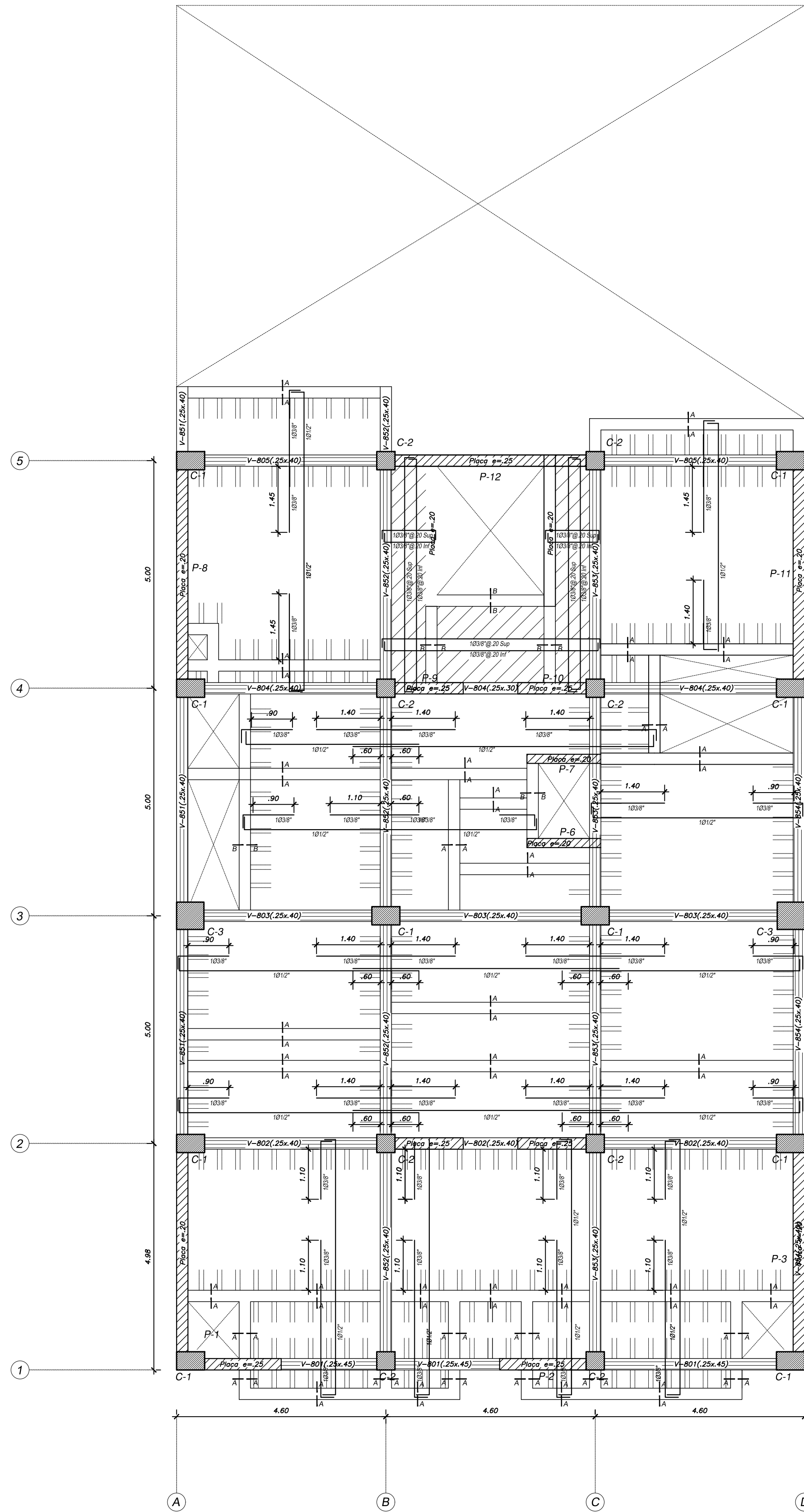
B-B



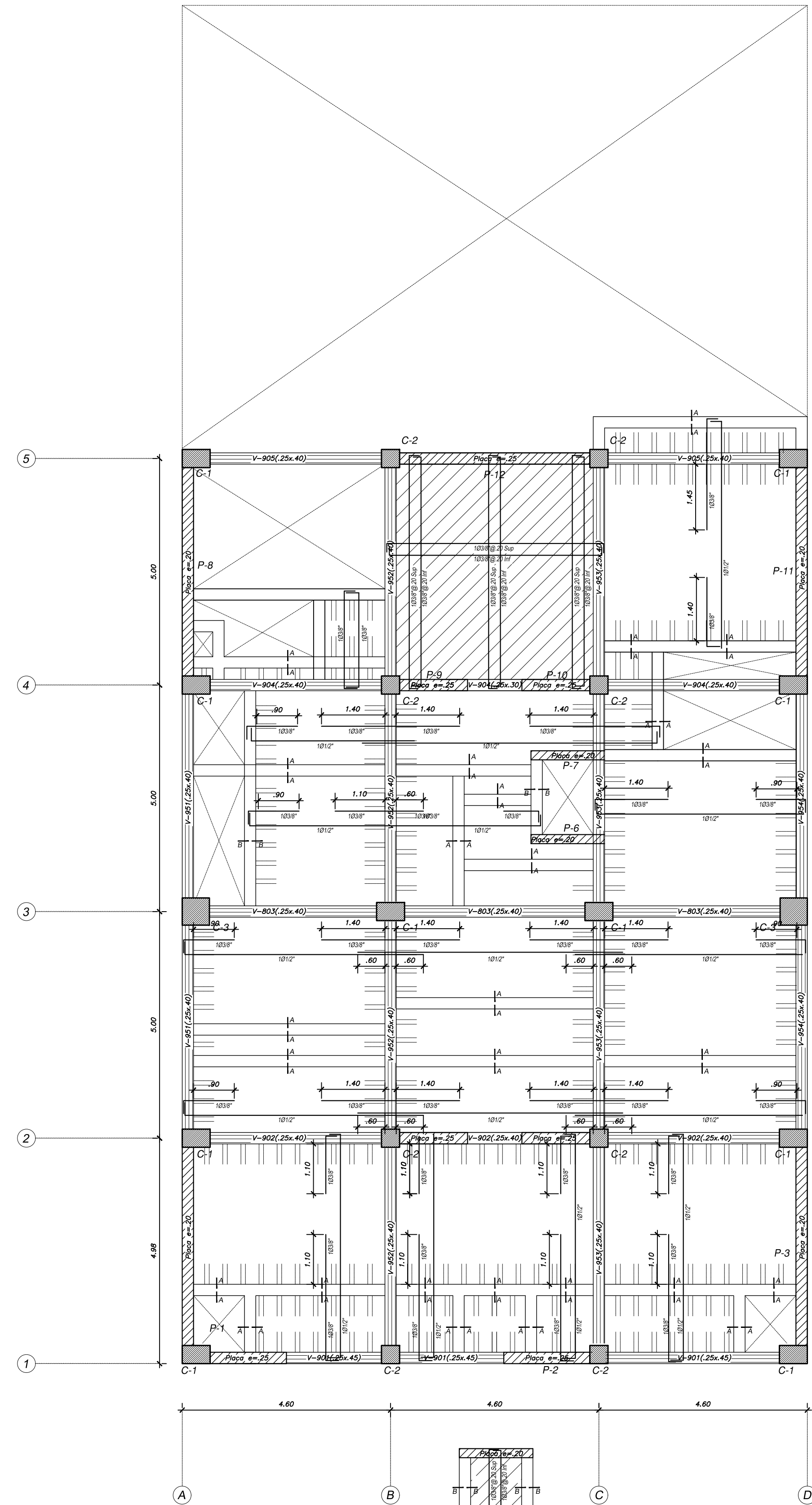
Detalle Tipico de Aligerado



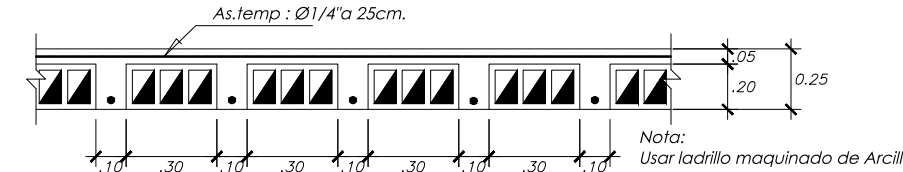
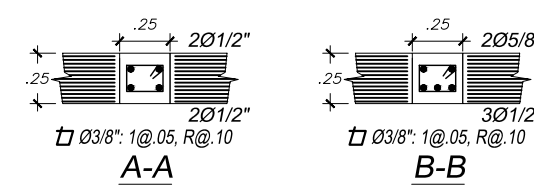
LOZA 4ª, 5ª, 6ª, 7ª PISO (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m2 (Vivienda)
Losa Aligerada en 1 dirección, $e=0.25$
Losa maciza en 2 direcciones, $e=0.20$



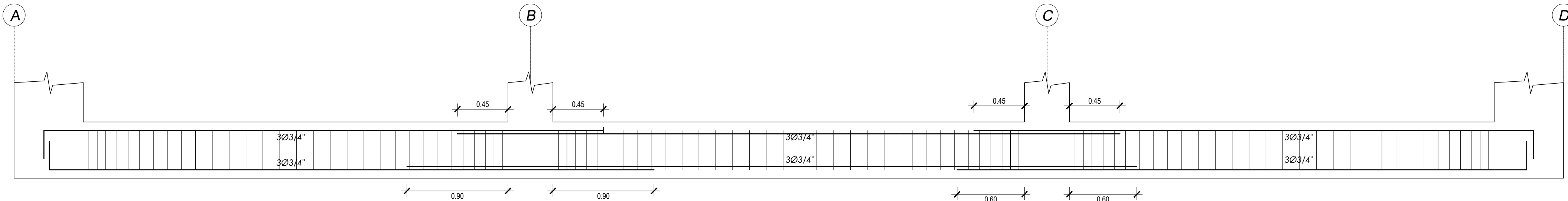
LOZA 8ª PISO (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m2 (Vivienda)
Losa Aligerada en 1 dirección, $e=0.25$
Losa maciza en 2 direcciones, $e=0.20$



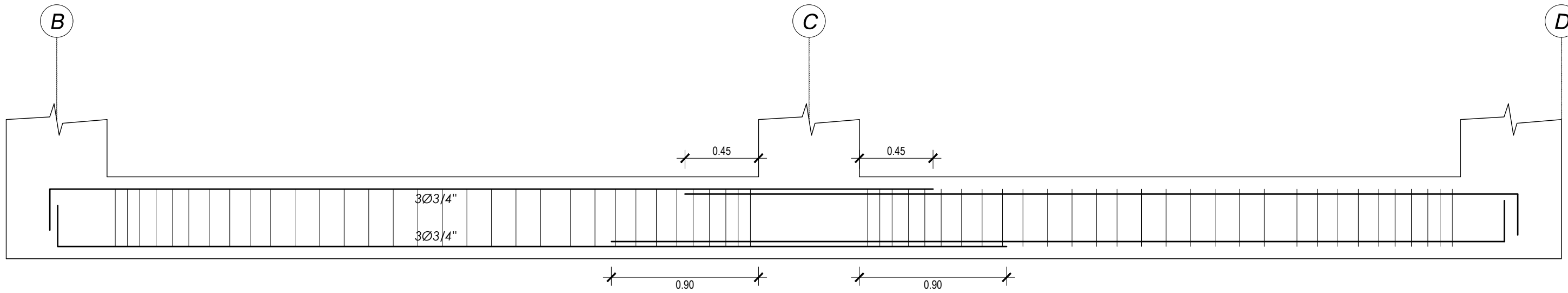
LOZA AZOTEA (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m2 (Vivienda)
Losa Aligerada en 1 dirección, $e=0.25$
Losa maciza en 2 direcciones, $e=0.20$



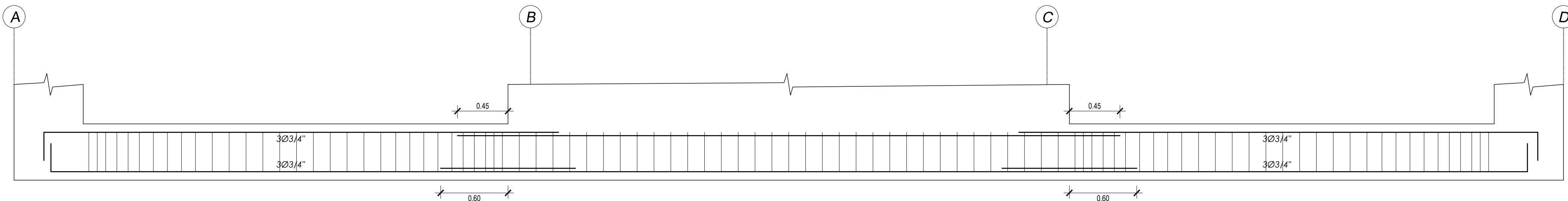
Detalle Típico de Aligerado



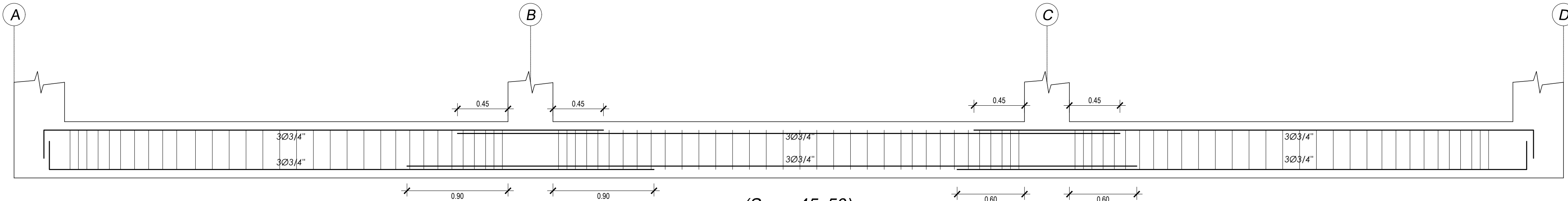
(Secc. 45x50)
□ Ø1/2", 1@.05, 2@.075, 3@.10, 4@.125, R@.15
VC-01



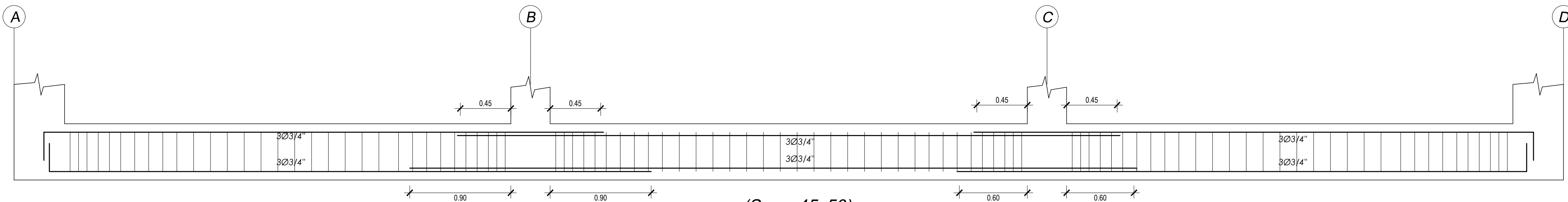
(Secc. 45x50)
□ Ø1/2", 1@.05, 2@.075, 3@.10, 4@.125, R@.15
VC-02



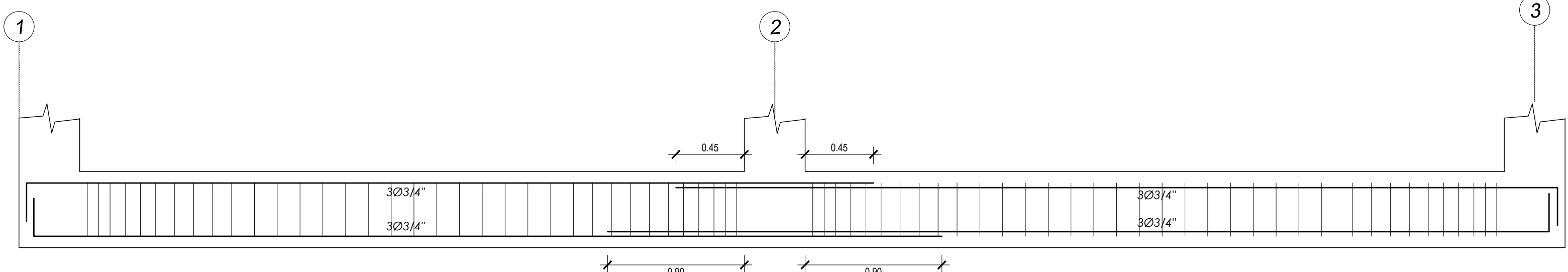
(Secc. 45x50)
□ Ø1/2", 1@.05, 2@.075, 3@.10, 4@.125, R@.15
VC-03



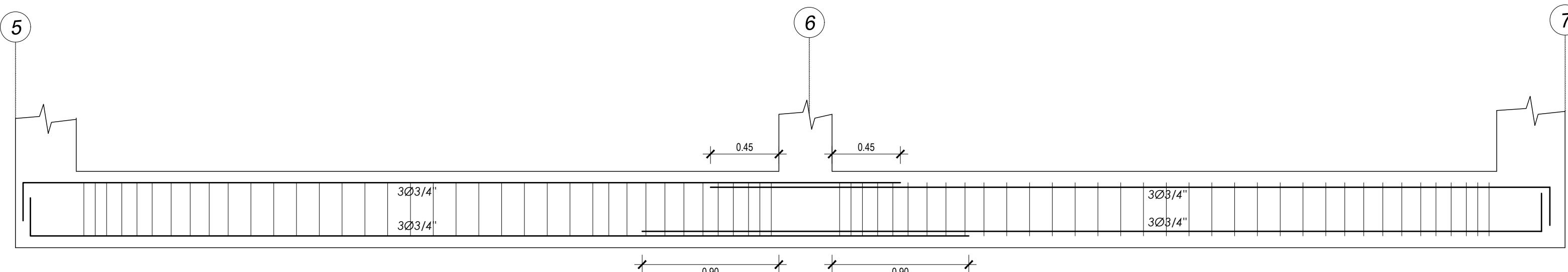
(Secc. 45x50)
□ Ø1/2", 1@.05, 2@.075, 3@.10, 4@.125, R@.15
VC-04



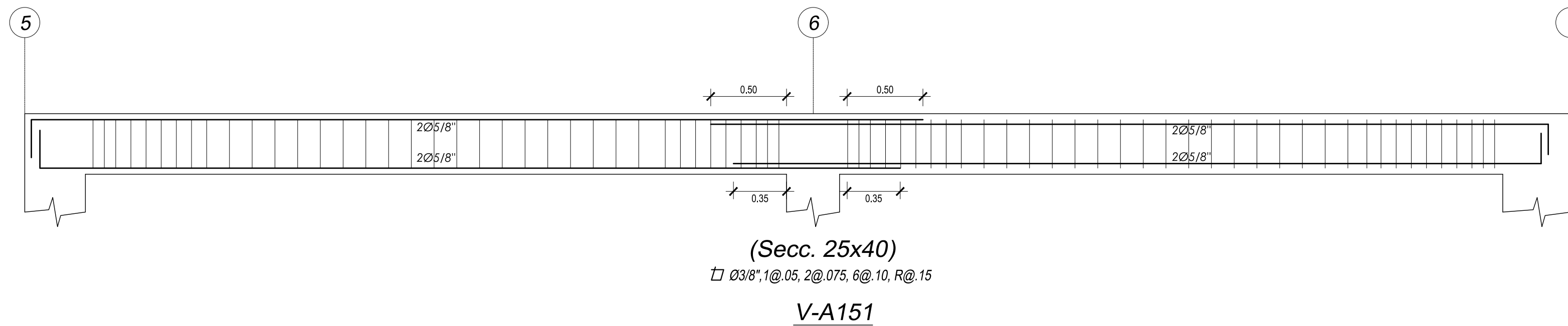
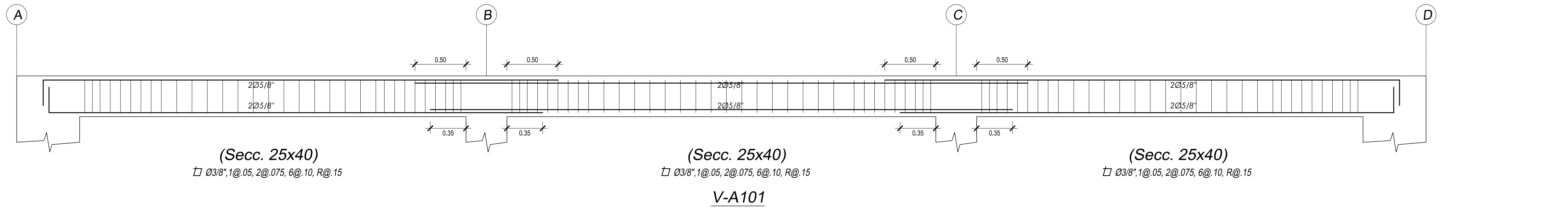
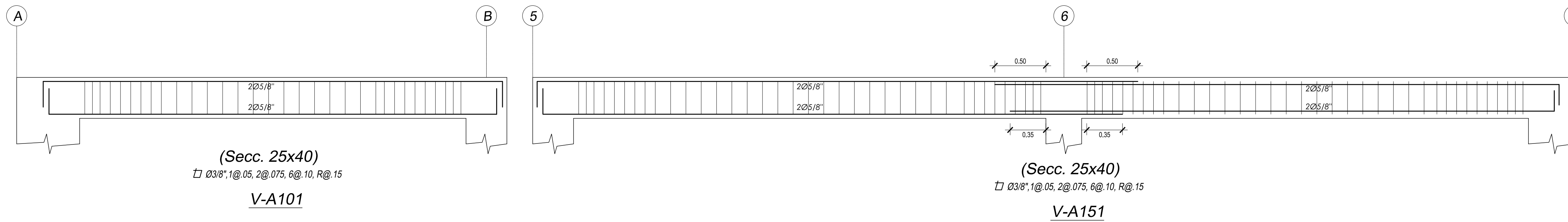
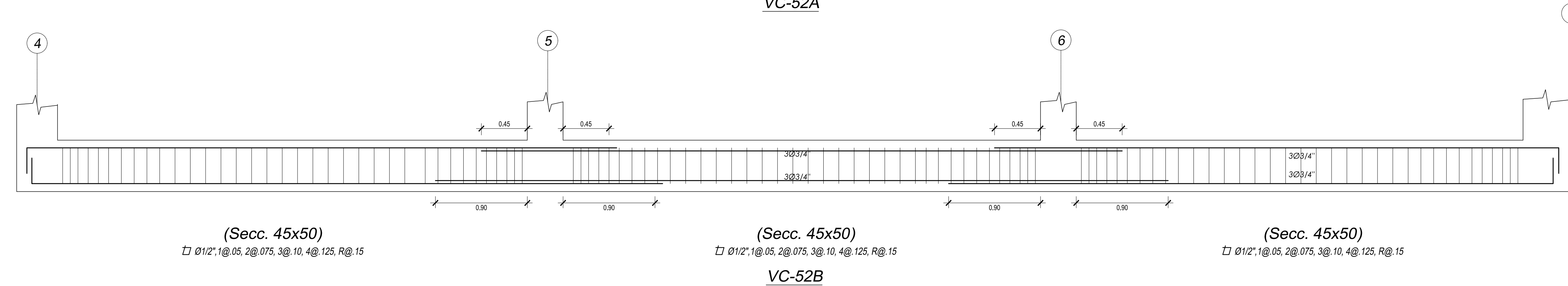
(Secc. 45x50)
□ Ø1/2", 1@.05, 2@.075, 3@.10, 4@.125, R@.15
VC-05

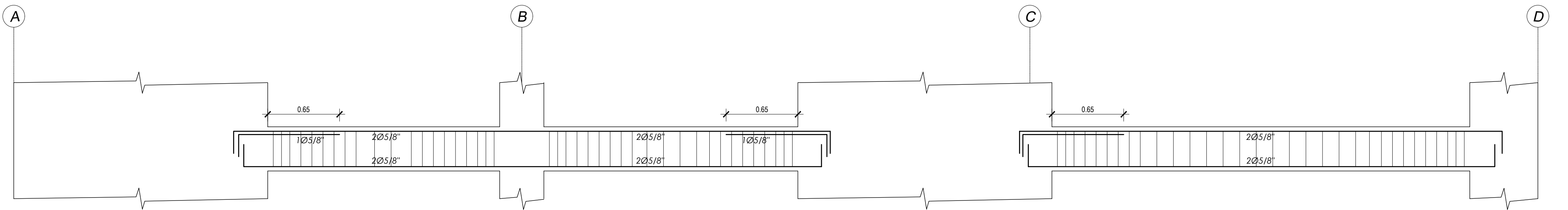


(Secc. 45x50)
□ Ø1/2", 1@.05, 2@.075, 3@.10, 4@.125, R@.15
VC-51A



(Secc. 45x50)
□ Ø1/2", 1@.05, 2@.075, 3@.10, 4@.125, R@.15
VC-51B



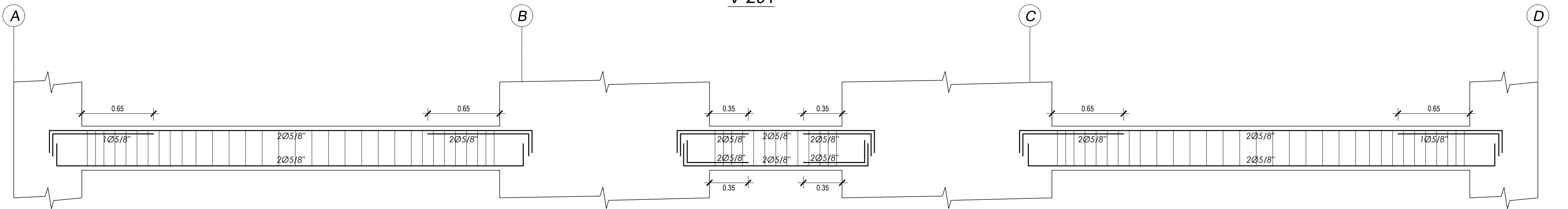


(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-201



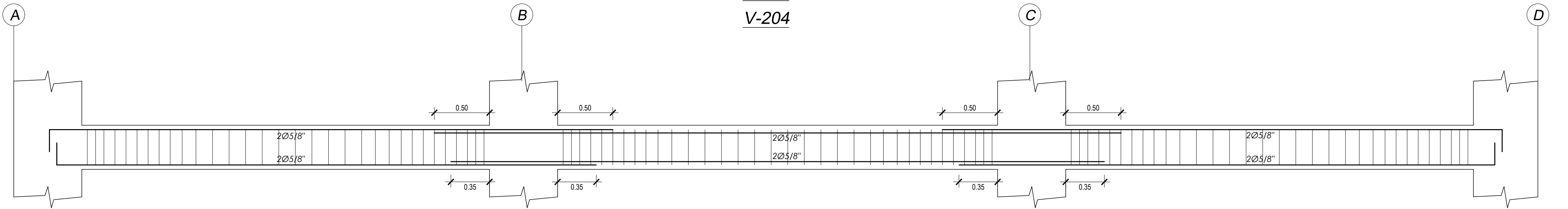
(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-202

V-204

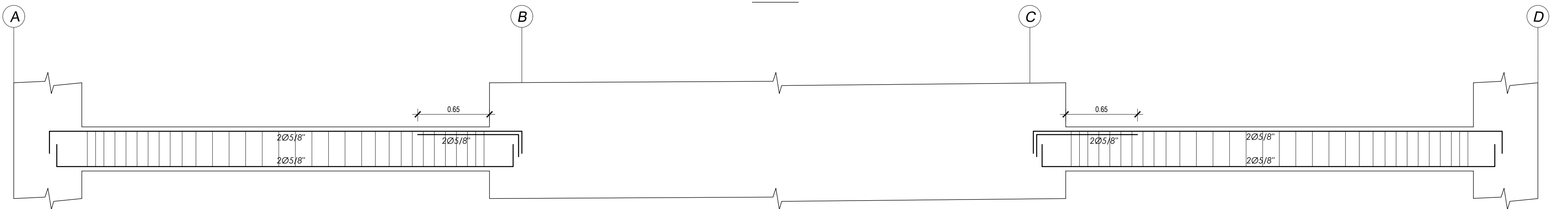


(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-203

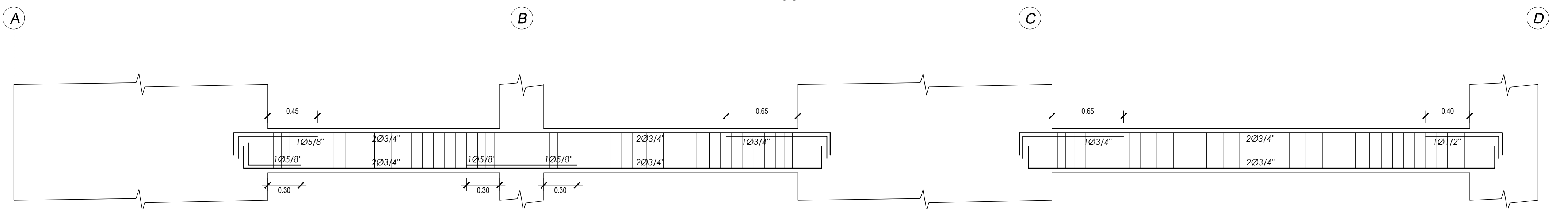


(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-205

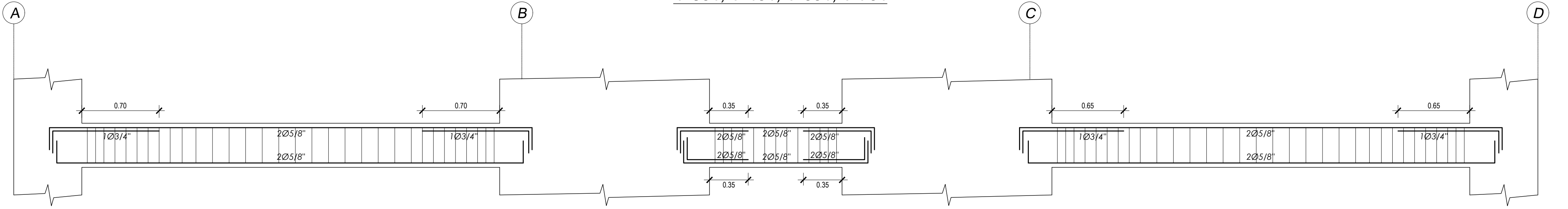


(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-301, V-401, V-601, V-701



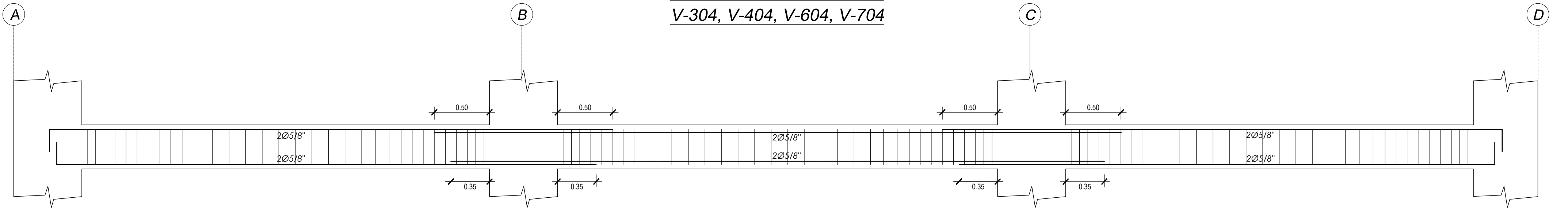
(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-302, V-402, V-602, V-702

V-304, V-404, V-604, V-704

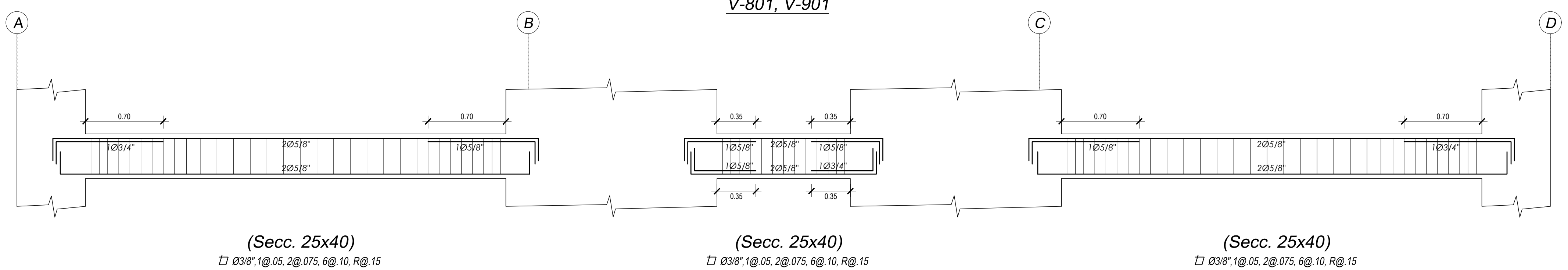
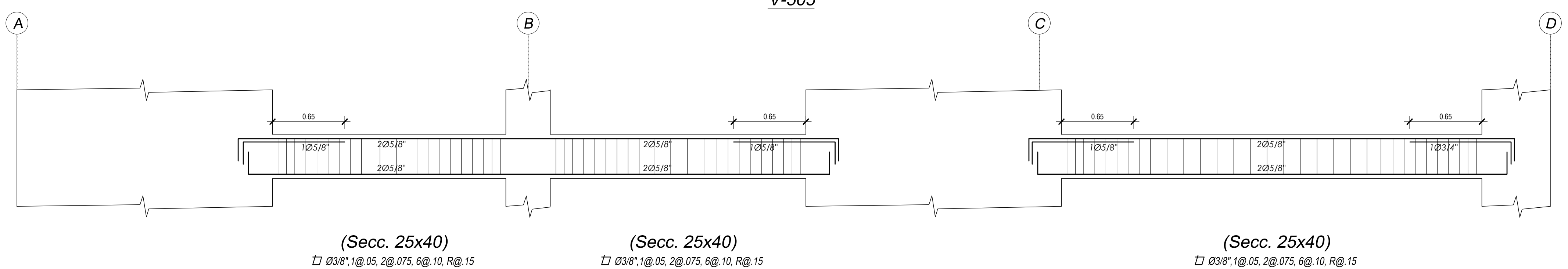
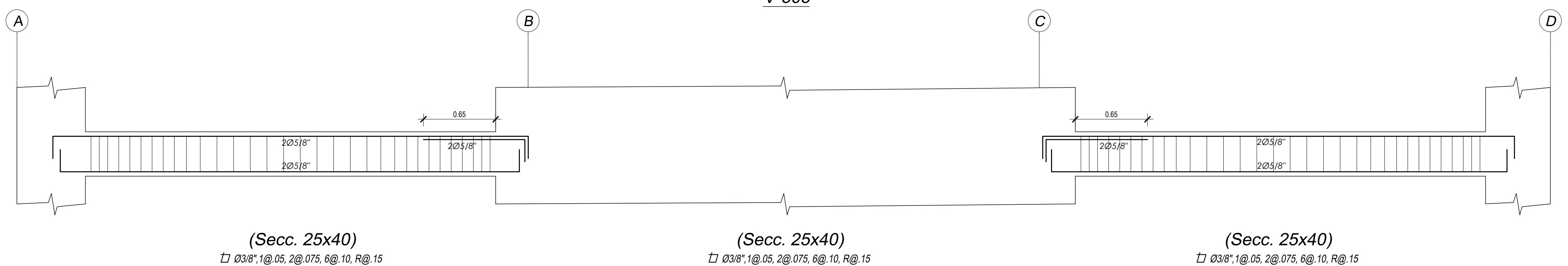
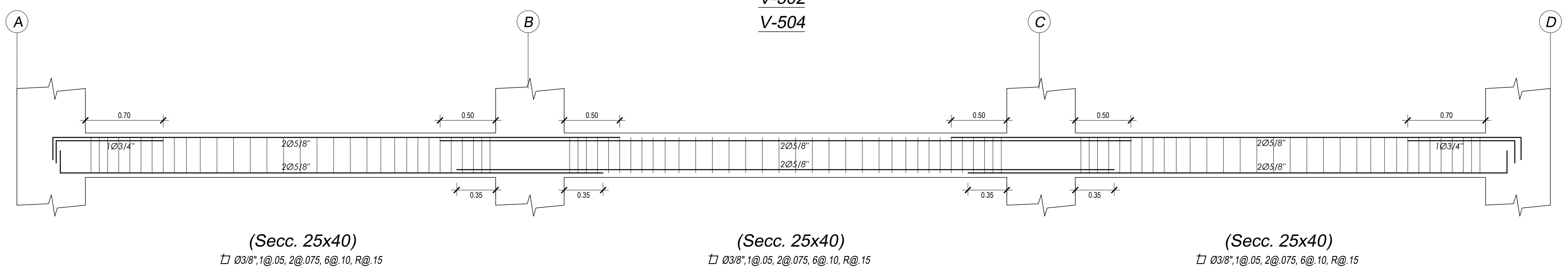
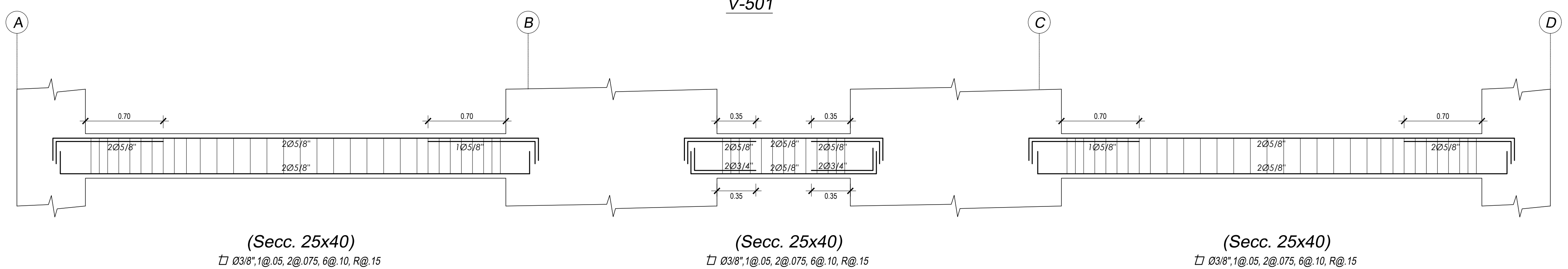
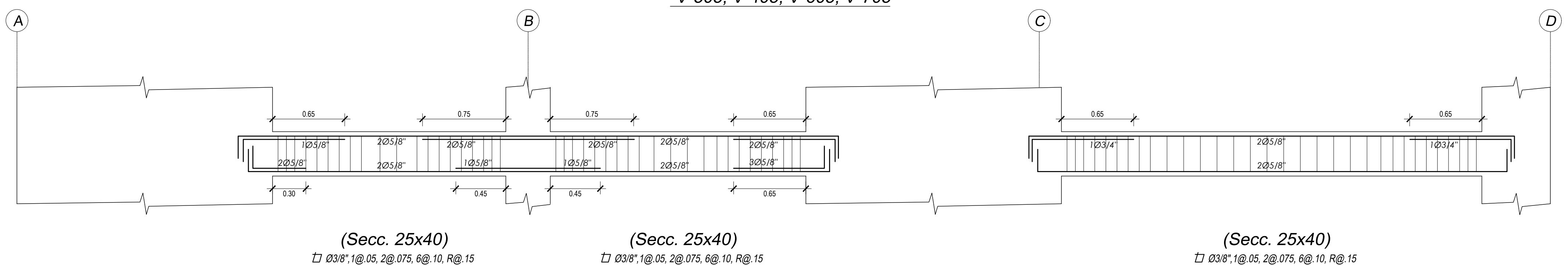
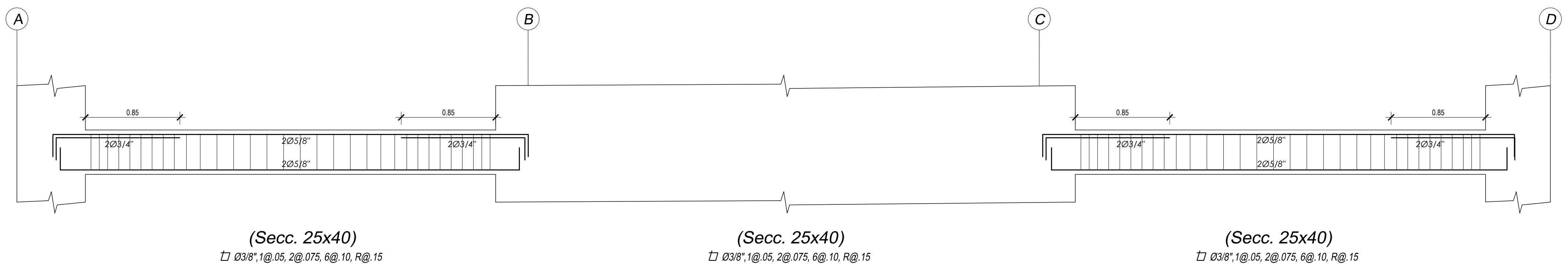


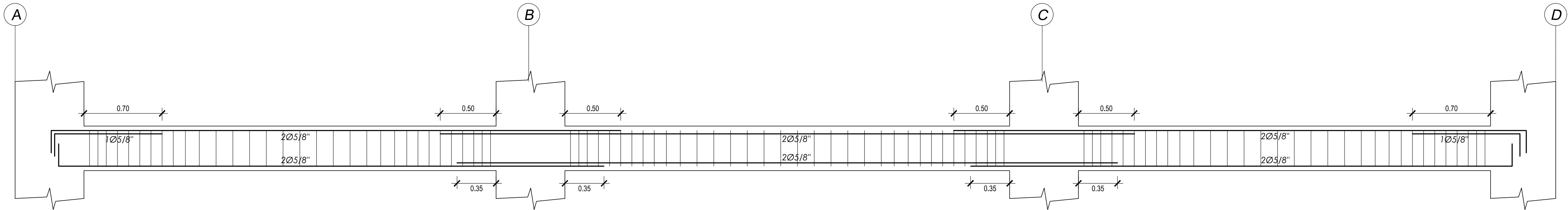
(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-303, V-403, V-603, V-703



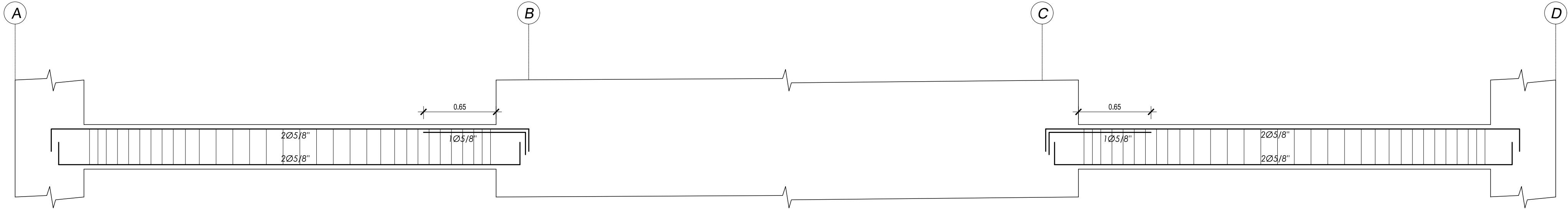


(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-803, V-903

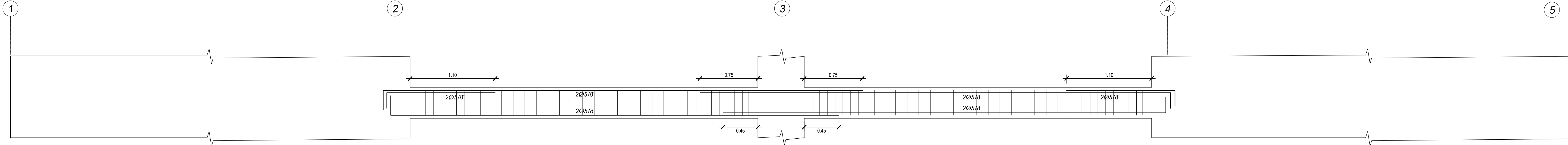


(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

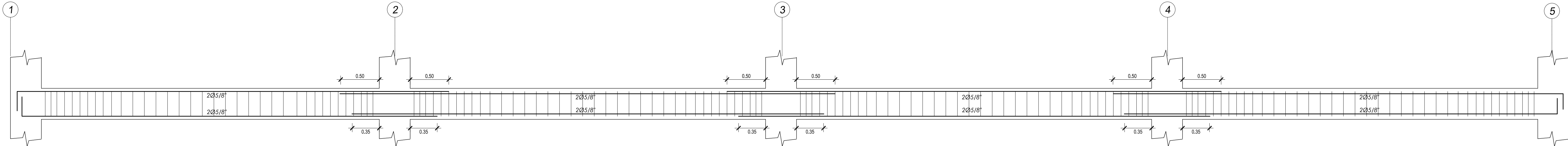
V-905



(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-251, V-254

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15



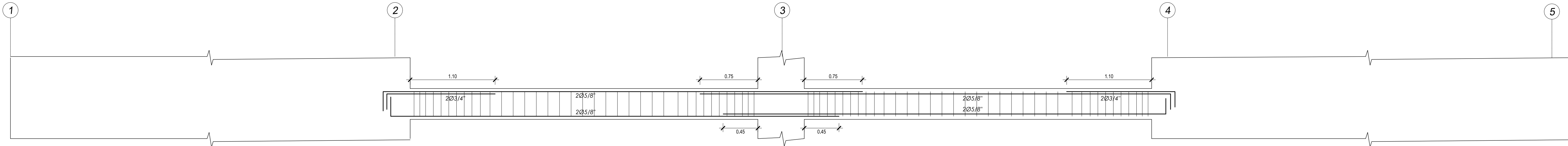
(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-252, V-253

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

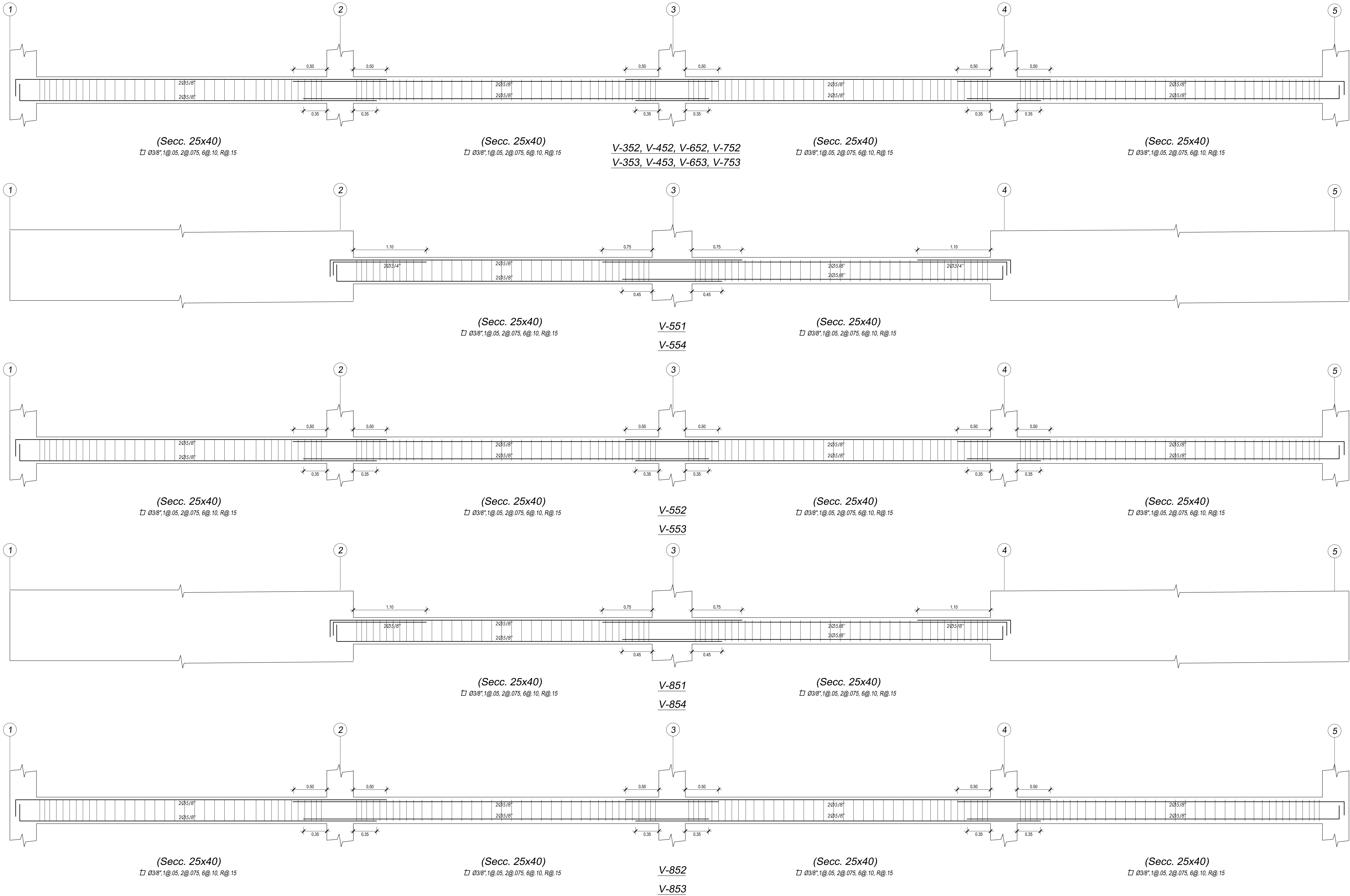


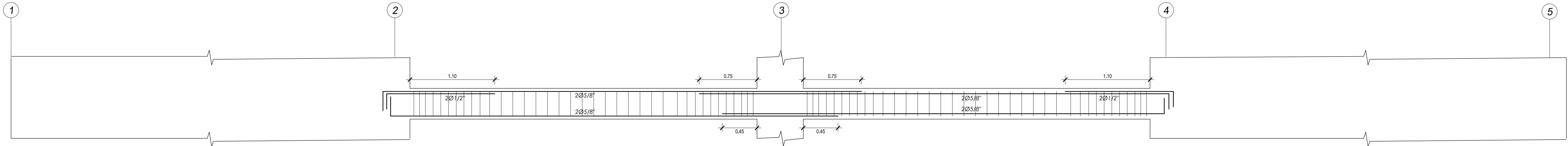
(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-351, V-451, V-651, V-751

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

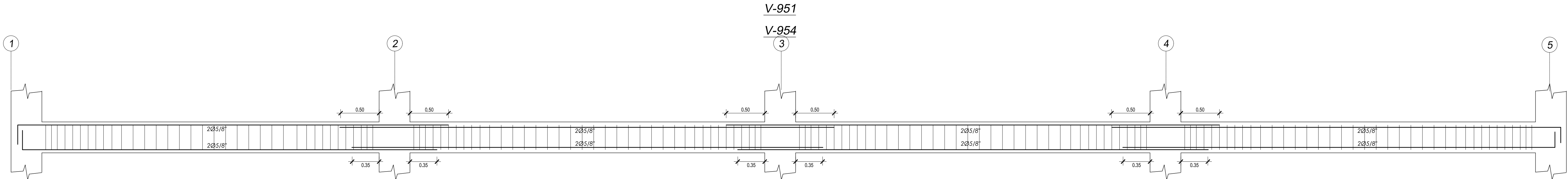
V-354, V-454, V-654, V-754





(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15



(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

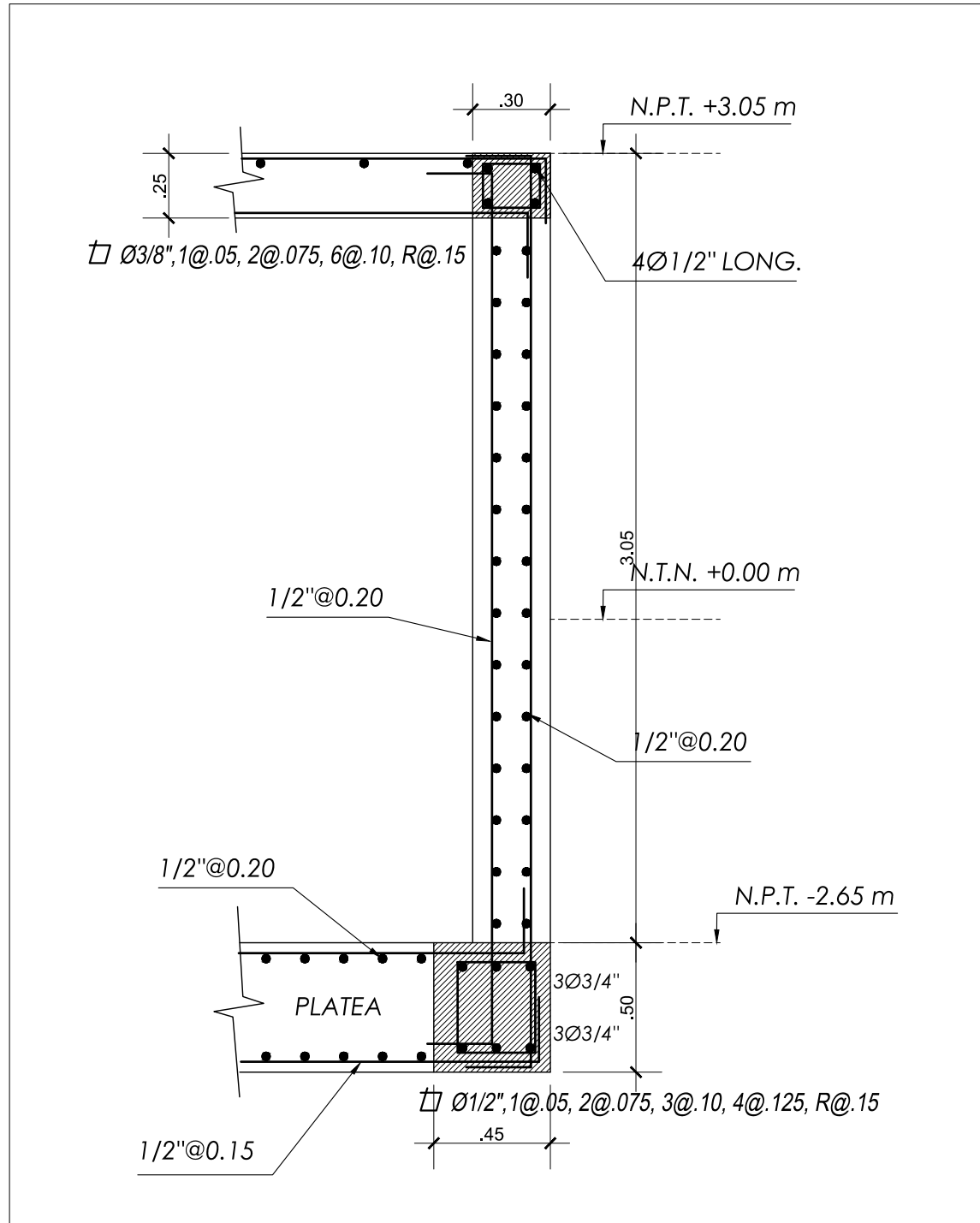
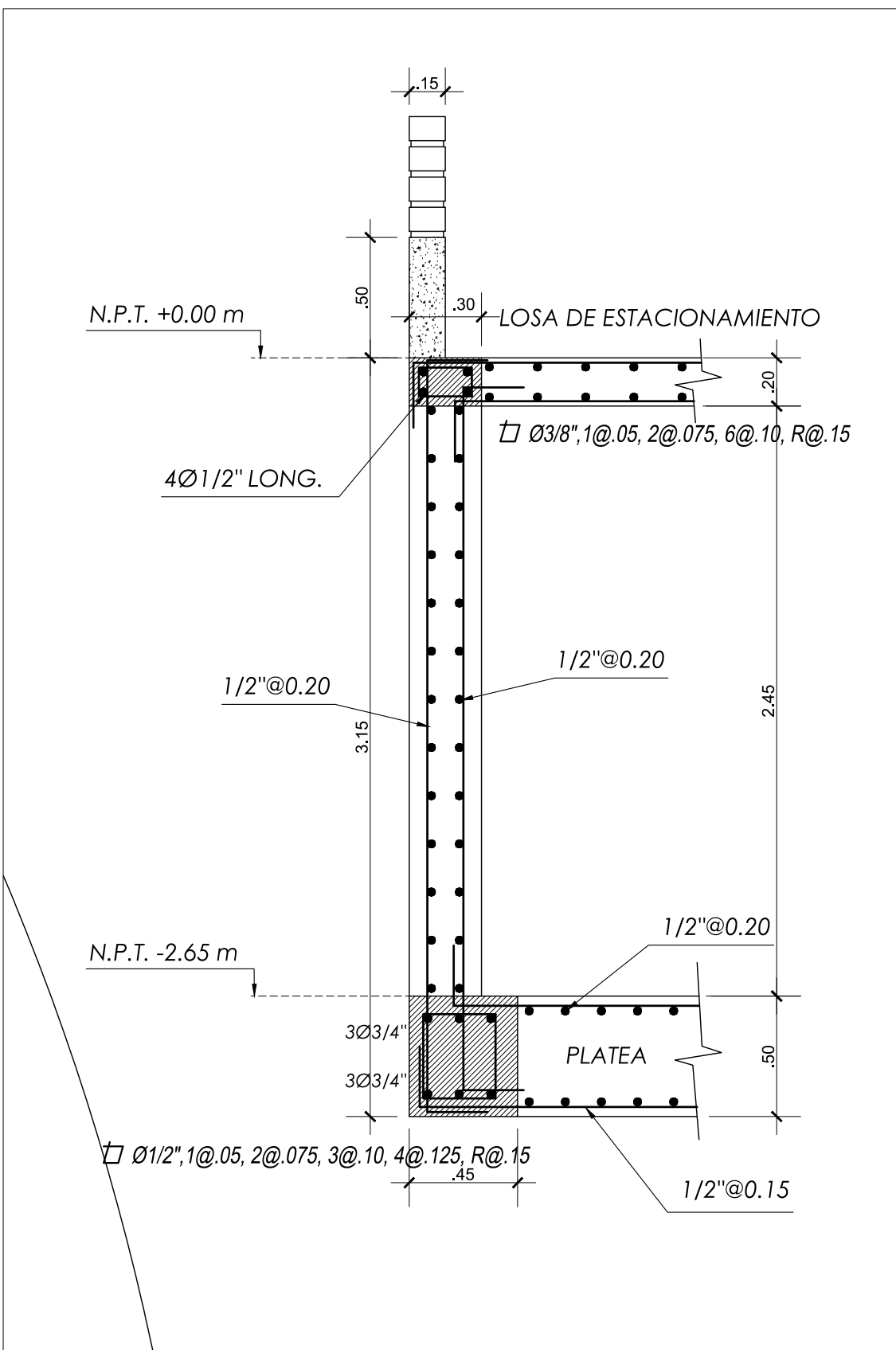
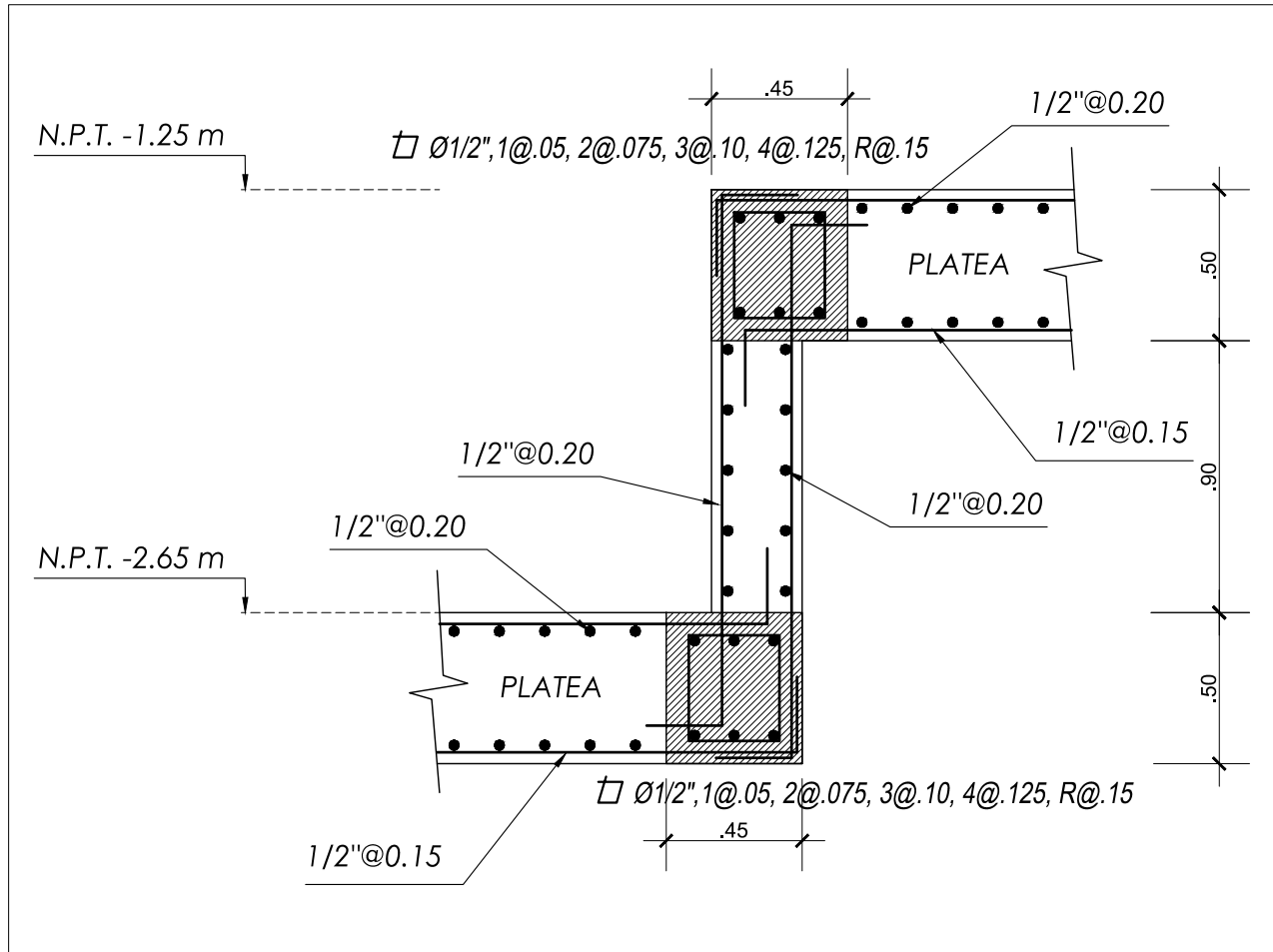
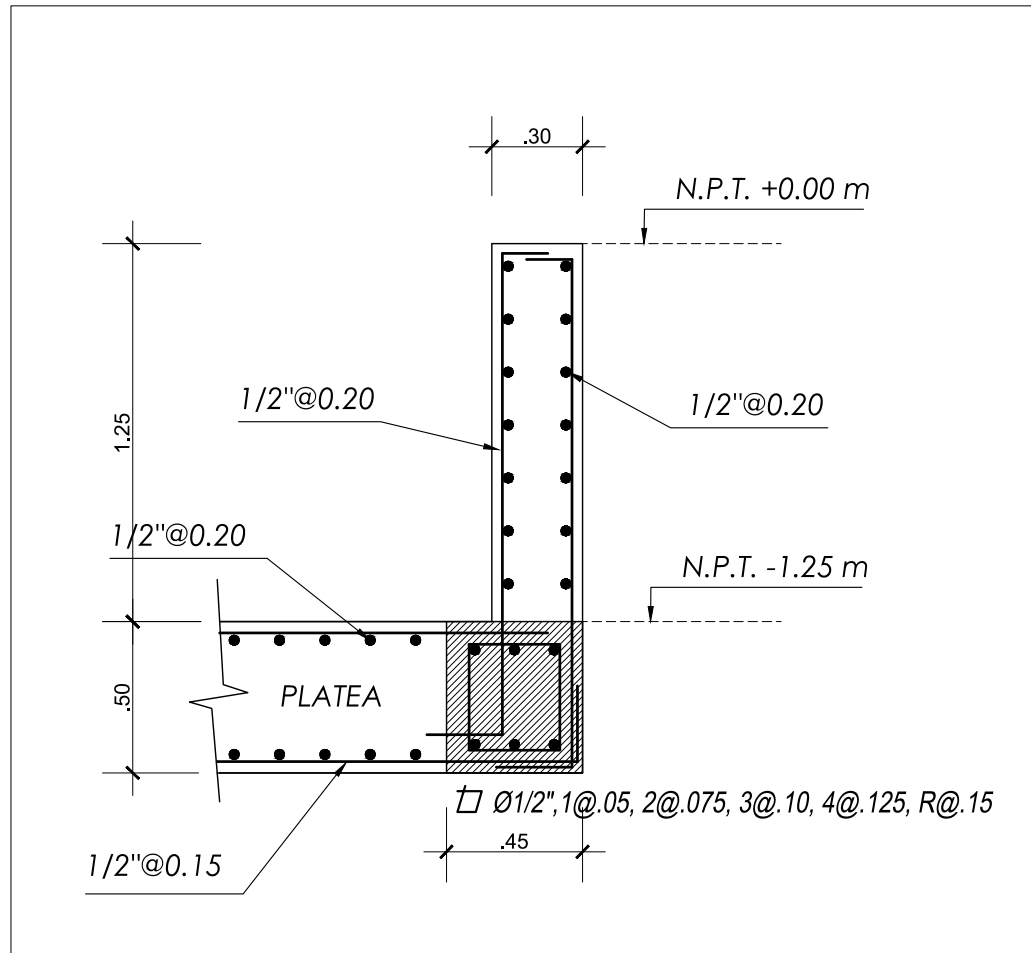
(Secc. 25x40)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-952

V-953

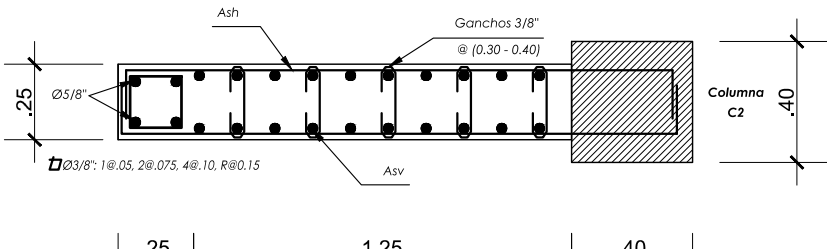
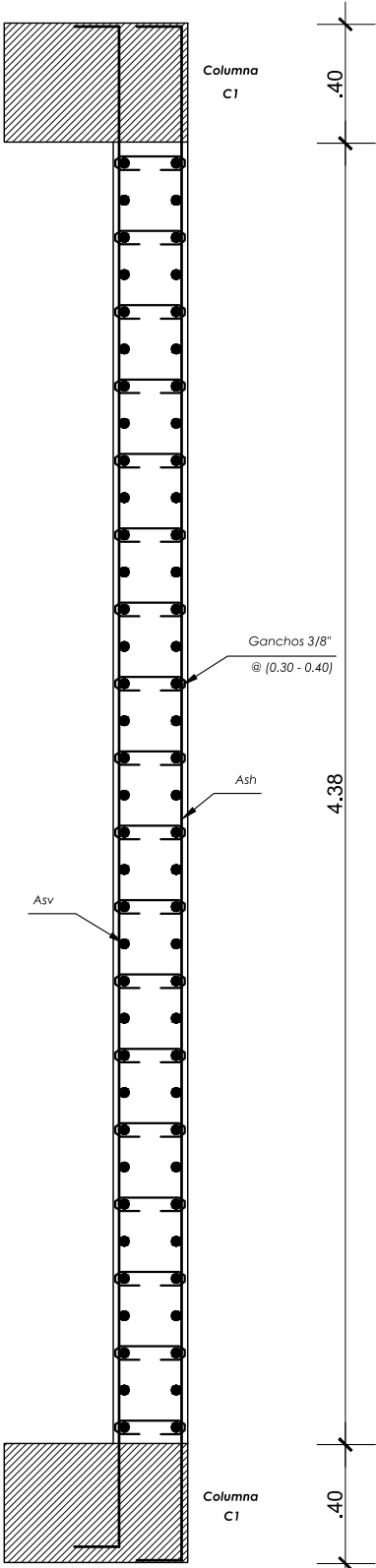
ESPECIFICACIONES TECNICAS

- Condiciones del Suelo: 1 - Capacidad Portante del Suelo = 1.08 kg/cm ² 2 - Profundidad de Cimentación = 2.80 mts. 3 - Tipo de Cimentación : Zapatas con Vigas de Conexión 4 - Estrato de Apoyo : Arena Limosa (SM) 5 - Agresividad del Suelo : Severo, Usar Cemento Tipo V + Plastificante 6 - Profundidad del Nivel Freático : - 1.25 7 - Suelo Licuefactible : No 8 - Factor de Seguridad : 3 9 - Recomendaciones Adicionales : No debe Cimentarse sobre Turba, Suelo Orgánico, Tierra Vegetal, Desmonte o Relleno Sanitario. En Caso de encontrarlos remover dichos materiales y reemplazarlos por Material Granular seleccionado Tipo A-1-a, compactado en capas de espesor máximo de 20 cm. a una densidad no menor al 95% del Proctor modificado.	- Análisis de Inundación por Tsunami: 1 - Grado Sísmico de Diseño = 9.0 Mw 2 - Inundación en la Estructura = 7.50 metros 3 - Velocidad Max Horizontal = 12.13 m/seg 4 - % de Degradación de Rigidez = 25% 5 - Fuerzas de Diseño por Tsunami: - Fuerzas Boyantes - Fuerzas Hidrostáticas - Fuerzas Arrastre - Fuerzas de Impacto de Frente de Olas - Fuerzas de Impacto por Objetos Flotantes - Fuerzas de Apilamiento por Objetos Flotantes - Fuerzas de Levantamiento Estático - Fuerzas de Levantamiento Hidrodinámico	- Calidad del Concreto y del Acero: - Sobrecimiento Simple : f _c =175 Kg/cm ² - Zapatas y Vigas de Conexión : f _c =350 Kg/cm ² - Columnas, Vigas y placas : f _c =280 Kg/cm ² - Concreto en Losas, Escal. : f _c =280 Kg/cm ² - Acero de Refuerzo : f _y = 4200 kg/cm ² - Recubrimientos : * La cimentación llevara Falsa Zapata (1:15 + 30 % Piedra 6") * La cisterna llevara Solado 10 cm. (1:12) Zapata, fondo y costados : 7.5 cms Vigas de Cimentación : 7.5 cms Columnas y Vigas peraltadas : 4.0 cms Columnetas : 2.5 cms Vigas Chatas, losas, escaleras : 2.5 cms Placas : 4 cms + Geosintético	- Análisis Sismo - Resistente a) Sistema Estructural: - Dirección X-Y: Sistema Dual - Dirección Y-Y: Sistema de Muros Estructurales b) Parametro para definir Fuerza Sísmica: - Factor de Zona 4 : Z=0.45 - Factor de Suelo (Tipo S-3) : S=1.1 - Factor de Uso (Categoría C) : U=1.0 (Edific. Comunes) - Factor de Reducción : R=7 Sistema Muros Estructurales : R=6 c) Desplazamiento del último nivel (du) y máximo relativo de entrepiso (de) Dirección (x-y) : du = 2.21 cm (0.00575) de = 1.74 cm (0.00654) Dirección (y-y) : du = 2.16 cm (0.00297) de = 1.49 cm (0.00575) d) Junta sísmica mínima con vecinos laterales 8.00 cm - Nota: - Para los elementos de Concreto simple, emplear mezcla de Agregado grueso y fino, no se recomienda el uso de hormigón local. - Los Sobrecimientos simples no atravesaran las columnas, deberan dejarse juntas de 1" - Para las columnas y columnetas de 15 x 25, se recomienda utilizar estribos con 3/4" de vuelta adicional en vez de los estribos tradicionales garcho a 135°
- Especificaciones Sobre Albañileria: - Los labiques serán de ladrillo tubular o hueco, maquinado de arcilla cocida - Los labiques tendrán columnetas de artostres separadas max 3m - En los niveles superiores, las columnetas se anclaran en la losa de techo, en caso de caer en zona de ladrillo, este se retirara para asegurar un anclaje efectivo.	- Códigos de Diseño por Tsunami: 1 - FEMA P-646 (2012) "Guía para el Diseño de Estructuras de Evacuación Vertical en Caso de Tsunamis" 2 - NTM-007 (2013) - "Diseño Estructural para Edificaciones en Áreas de Riesgo de Inundación por Tsunami o Seiche"	- Normas de Diseño Sísmico: "Normas Técnicas E-060 "Concreto Armado" Normas de Diseño Sismo-Resistente E-030 2016 Reglamento Nacional de Edificaciones - 2006 Normas de Carga E-020	

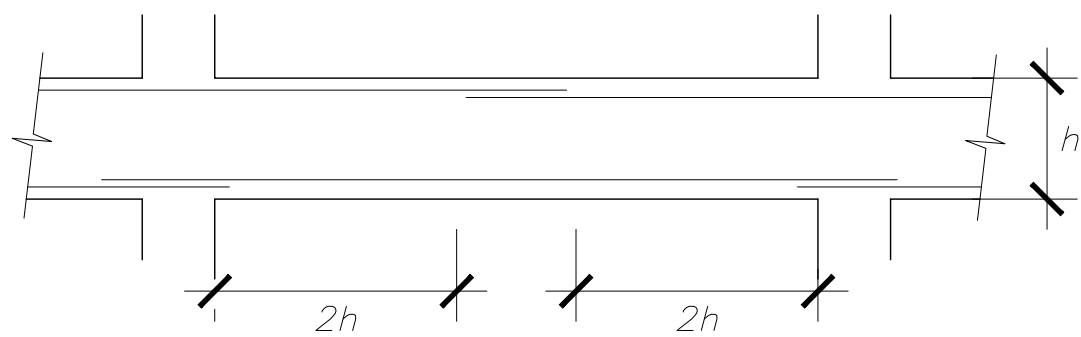


CUADRO DE PLACAS

TIPO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12
SOTANO												
Y												
1° NIVEL	01a1: 2033* 01a2: 2033* 01a3: 2033* 01a4: 2033* 01a5: 2033* 01a6: 2033* 01a7: 2033* 01a8: 2033* 01a9: 2033* 01a10: 2033* 01a11: 2033* 01a12: 2033* 01a13: 2033* 01a14: 2033* 01a15: 2033* 01a16: 2033* 01a17: 2033* 01a18: 2033* 01a19: 2033* 01a20: 2033* 01a21: 2033* 01a22: 2033* 01a23: 2033* 01a24: 2033* 01a25: 2033* 01a26: 2033* 01a27: 2033* 01a28: 2033* 01a29: 2033* 01a30: 2033* 01a31: 2033* 01a32: 2033* 01a33: 2033* 01a34: 2033* 01a35: 2033* 01a36: 2033* 01a37: 2033* 01a38: 2033* 01a39: 2033* 01a40: 2033* 01a41: 2033* 01a42: 2033* 01a43: 2033* 01a44: 2033* 01a45: 2033* 01a46: 2033* 01a47: 2033* 01a48: 2033* 01a49: 2033* 01a50: 2033* 01a51: 2033* 01a52: 2033* 01a53: 2033* 01a54: 2033* 01a55: 2033* 01a56: 2033* 01a57: 2033* 01a58: 2033* 01a59: 2033* 01a60: 2033* 01a61: 2033* 01a62: 2033* 01a63: 2033* 01a64: 2033* 01a65: 2033* 01a66: 2033* 01a67: 2033* 01a68: 2033* 01a69: 2033* 01a70: 2033* 01a71: 2033* 01a72: 2033* 01a73: 2033* 01a74: 2033* 01a75: 2033* 01a76: 2033* 01a77: 2033* 01a78: 2033* 01a79: 2033* 01a80: 2033* 01a81: 2033* 01a82: 2033* 01a83: 2033* 01a84: 2033* 01a85: 2033* 01a86: 2033* 01a87: 2033* 01a88: 2033* 01a89: 2033* 01a90: 2033* 01a91: 2033* 01a92: 2033* 01a93: 2033* 01a94: 2033* 01a95: 2033* 01a96: 2033* 01a97: 2033* 01a98: 2033* 01a99: 2033* 01a100: 2033*	01a1: 2058* 01a2: 2058* 01a3: 2058* 01a4: 2058* 01a5: 2058* 01a6: 2058* 01a7: 2058* 01a8: 2058* 01a9: 2058* 01a10: 2058* 01a11: 2058* 01a12: 2058* 01a13: 2058* 01a14: 2058* 01a15: 2058* 01a16: 2058* 01a17: 2058* 01a18: 2058* 01a19: 2058* 01a20: 2058* 01a21: 2058* 01a22: 2058* 01a23: 2058* 01a24: 2058* 01a25: 2058* 01a26: 2058* 01a27: 2058* 01a28: 2058* 01a29: 2058* 01a30: 2058* 01a31: 2058* 01a32: 2058* 01a33: 2058* 01a34: 2058* 01a35: 2058* 01a36: 2058* 01a37: 2058* 01a38: 2058* 01a39: 2058* 01a40: 2058* 01a41: 2058* 01a42: 2058* 01a43: 2058* 01a44: 2058* 01a45: 2058* 01a46: 2058* 01a47: 2058* 01a48: 2058* 01a49: 2058* 01a50: 2058* 01a51: 2058* 01a52: 2058* 01a53: 2058* 01a54: 2058* 01a55: 2058* 01a56: 2058* 01a57: 2058* 01a58: 2058* 01a59: 2058* 01a60: 2058* 01a61: 2058* 01a62: 2058* 01a63: 2058* 01a64: 2058* 01a65: 2058* 01a66: 2058* 01a67: 2058* 01a68: 2058* 01a69: 2058* 01a70: 2058* 01a71: 2058* 01a72: 2058* 01a73: 2058* 01a74: 2058* 01a75: 2058* 01a76: 2058* 01a77: 2058* 01a78: 2058* 01a79: 2058* 01a80: 2058* 01a81: 2058* 01a82: 2058* 01a83: 2058* 01a84: 2058* 01a85: 2058* 01a86: 2058* 01a87: 2058* 01a88: 2058* 01a89: 2058* 01a90: 2058* 01a91: 2058* 01a92: 2058* 01a93: 2058* 01a94: 2058* 01a95: 2058* 01a96: 2058* 01a97: 2058* 01a98: 2058* 01a99: 2058* 01a100: 2058*	01a1: 2083* 01a2: 2083* 01a3: 2083* 01a4: 2083* 01a5: 2083* 01a6: 2083* 01a7: 2083* 01a8: 2083* 01a9: 2083* 01a10: 2083* 01a11: 2083* 01a12: 2083* 01a13: 2083* 01a14: 2083* 01a15: 2083* 01a16: 2083* 01a17: 2083* 01a18: 2083* 01a19: 2083* 01a20: 2083* 01a21: 2083* 01a22: 2083* 01a23: 2083* 01a24: 2083* 01a25: 2083* 01a26: 2083* 01a27: 2083* 01a28: 2083* 01a29: 2083* 01a30: 2083* 01a31: 2083* 01a32: 2083* 01a33: 2083* 01a34: 2083* 01a35: 2083* 01a36: 2083* 01a37: 2083* 01a38: 2083* 01a39: 2083* 01a40: 2083* 01a41: 2083* 01a42: 2083* 01a43: 2083* 01a44: 2083* 01a45: 2083* 01a46: 2083* 01a47: 2083* 01a48: 2083* 01a49: 2083* 01a50: 2083* 01a51: 2083* 01a52: 2083* 01a53: 2083* 01a54: 2083* 01a55: 2083* 01a56: 2083* 01a57: 2083* 01a58: 2083* 01a59: 2083* 01a60: 2083* 01a61: 2083* 01a62: 2083* 01a63: 2083* 01a64: 2083* 01a65: 2083* 01a66: 2083* 01a67: 2083* 01a68: 2083* 01a69: 2083* 01a70: 2083* 01a71: 2083* 01a72: 2083* 01a73: 2083* 01a74: 2083* 01a75: 2083* 01a76: 2083* 01a77: 2083* 01a78: 2083* 01a79: 2083* 01a80: 2083* 01a81: 2083* 01a82: 2083* 01a83: 2083* 01a84: 2083* 01a85: 2083* 01a86: 2083* 01a87: 2083* 01a88: 2083* 01a89: 2083* 01a90: 2083* 01a91: 2083* 01a92: 2083* 01a93: 2083* 01a94: 2083* 01a95: 2083* 01a96: 2083* 01a97: 2083* 01a98: 2083* 01a99: 2083* 01a100: 2083*	01a1: 2058* 01a2: 2058* 01a3: 2058* 01a4: 2058* 01a5: 2058* 01a6: 2058* 01a7: 2058* 01a8: 2058* 01a9: 2058* 01a10: 2058* 01a11: 2058* 01a12: 2058* 01a13: 2058* 01a14: 2058* 01a15: 2058* 01a16: 2058* 01a17: 2058* 01a18: 2058* 01a19: 2058* 01a20: 2058* 01a21: 2058* 01a22: 2058* 01a23: 2058* 01a24: 2058* 01a25: 2058* 01a26: 2058* 01a27: 2058* 01a28: 2058* 01a29: 2058* 01a30: 2058* 01a31: 2058* 01a32: 2058* 01a33: 2058* 01a34: 2058* 01a35: 2058* 01a36: 2058* 01a37: 2058* 01a38: 2058* 01a39: 2058* 01a40: 2058* 01a41: 2058* 01a42: 2058* 01a43: 2058* 01a44: 2058* 01a45: 2058* 01a46: 2058* 01a47: 2058* 01a48: 2058* 01a49: 2058* 01a50: 2058* 01a51: 2058* 01a52: 2058* 01a53: 2058* 01a54: 2058* 01a55: 2058* 01a56: 2058* 01a57: 2058* 01a58: 2058* 01a59: 2058* 01a60: 2058* 01a61: 2058* 01a62: 2058* 01a63: 2058* 01a64: 2058* 01a65: 2058* 01a66: 2058* 01a67: 2058* 01a68: 2058* 01a69: 2058* 01a70: 2058* 01a71: 2058* 01a72: 2058* 01a73: 2058* 01a74: 2058* 01a75: 2058* 01a76: 2058* 01a77: 2058* 01a78: 2058* 01a79: 2058* 01a80: 2058* 01a81: 2058* 01a82: 2058* 01a83: 2058* 01a84: 2058* 01a85: 2058* 01a86: 2058* 01a87: 2058* 01a88: 2058* 01a89: 2058* 01a90: 2058* 01a91: 2058* 01a92: 2058* 01a93: 2058* 01a94: 2058* 01a95: 2058* 01a96: 2058* 01a97: 2058* 01a98: 2058* 01a99: 2058* 01a100: 2058*	01a1: 2083* 01a2: 2083* 01a3: 2083* 01a4: 2083* 01a5: 2083* 01a6: 2083* 01a7: 2083* 01a8: 2083* 01a9: 2083* 01a10: 2083* 01a11: 2083* 01a12: 2083* 01a13: 2083* 01a14: 2083* 01a15: 2083* 01a16: 2083* 01a17: 2083* 01a18: 2083* 01a19: 2083* 01a20: 2083* 01a21: 2083* 01a22: 2083* 01a23: 2083* 01a24: 2083* 01a25: 2083* 01a26: 2083* 01a27: 2083* 01a28: 2083* 01a29: 2083* 01a30: 2083* 01a31: 2083* 01a32: 2083* 01a33: 2083* 01a34: 2083* 01a35: 2083* 01a36: 2083* 01a37: 2083* 01a38: 2083* 01a39: 2083* 01a40: 2083* 01a41: 2083* 01a42: 2083* 01a43: 2083* 01a44: 2083* 01a45: 2083* 01a46: 2083* 01a47: 2083* 01a48: 2083* 01a49: 2083* 01a50: 2083* 01a51: 2083* 01a52: 2083* 01a53: 2083* 01a54: 2083* 01a55: 2083* 01a56: 2083* 01a57: 2083* 01a58: 2083* 01a59: 2083* 01a60: 2083* 01a61: 2083* 01a62: 2083* 01a63: 2083* 01a64: 2083* 01a65: 2083* 01a66: 2083* 01a67: 2083* 01a68: 2083* 01a69: 2083* 01a70: 2083* 01a71: 2083* 01a72: 2083* 01a73: 2083* 01a74: 2083* 01a75: 2083* 01a76: 2083* 01a77: 2083* 01a78: 2083* 01a79: 2083* 01a80: 2083* 01a81: 2083* 01a82: 2083* 01a83: 2083* 01a84: 2083* 01a85: 2083* 01a86: 2083* 01a87: 2083* 01a88: 2083* 01a89: 2083* 01a90: 2083* 01a91: 2083* 01a92: 2083* 01a93: 2083* 01a94: 2083* 01a95: 2083* 01a96: 2083* 01a97: 2083* 01a98: 2083* 01a99: 2083* 01a100: 2083*	01a1: 2058* 01a2: 2058* 01a3: 2058* 01a4: 2058* 01a5: 2058* 01a6: 2058* 01a7: 2058* 01a8: 2058* 01a9: 2058* 01a10: 2058* 01a11: 2058* 01a12: 2058* 01a13: 2058* 01a14: 2058* 01a15: 2058* 01a16: 2058* 01a17: 2058* 01a18: 2058* 01a19: 2058* 01a20: 2058* 01a21: 2058* 01a22: 2058* 01a23: 2058* 01a24: 2058* 01a25: 2058* 01a26: 2058* 01a27: 2058* 01a28: 2058* 01a29: 2058* 01a30: 2058* 01a31: 2058* 01a32: 2058* 01a33: 2058* 01a34: 2058* 01a35: 2058* 01a36: 2058* 01a37: 2058* 01a38: 2058* 01a39: 2058* 01a40: 2058* 01a41: 2058* 01a42: 2058* 01a43: 2058* 01a44: 2058* 01a45: 2058* 01a46: 2058* 01a47: 2058* 01a48: 2058* 01a49: 2058* 01a50: 2058* 01a51: 2058* 01a52: 2058* 01a53: 2058* 01a54: 2058* 01a55: 2058* 01a56: 2058* 01a57: 2058* 01a58: 2058* 01a59: 2058* 01a60: 2058* 01a61: 2058* 01a62: 2058* 01a63: 2058* 01a64: 2058* 01a65: 2058* 01a66: 2058* 01a67: 2058* 01a68: 2058* 01a69: 2058* 01a70: 2058* 01a71: 2058* 01a72: 2058* 01a73: 2058* 01a74: 2058* 01a75: 2058* 01a76: 2058* 01a77: 2058* 01a78: 2058* 01a79: 2058* 01a80: 2058* 01a81: 2058* 01a82: 2058* 01a83: 2058* 01a84: 2058* 01a85: 2058* 01a86: 2058* 01a87: 2058* 01a88: 2058* 01a89: 2058* 01a90: 2058* 01a91: 2058* 01a92: 2058* 01a93: 2058* 01a94: 2058* 01a95: 2058* 01a96: 2058* 01a97: 2058* 01a98: 2058* 01a99: 2058* 01a100: 2058*	01a1: 2083* 01a2: 2083* 01a3: 2083* 01a4: 2083* 01a5: 2083* 01a6: 2083* 01a7: 2083* 01a8: 2083* 01a9: 2083* 01a10: 2083* 01a11: 2083* 01a12: 2083* 01a13: 2083* 01a14: 2083* 01a15: 2083* 01a16: 2083* 01a17: 2083* 01a18: 2083* 01a19: 2083* 01a20: 2083* 01a21: 2083* 01a22: 2083* 01a23: 2083* 01a24: 2083* 01a25: 2083* 01a26: 2083* 01a27: 2083* 01a28: 2083* 01a29: 2083* 01a30: 2083* 01a31: 2083* 01a32: 2083* 01a33: 2083* 01a34: 2083* 01a35: 2083* 01a36: 2083* 01a37: 2083* 01a38: 2083* 01a39: 2083* 01a40: 2083* 01a41: 2083* 01a42: 2083* 01a43: 2083* 01a44: 2083* 01a45: 2083* 01a46: 2083* 01a47: 2083* 01a48: 2083* 01a49: 2083* 01a50: 2083* 01a51: 2083* 01a52: 2083* 01a53: 2083* 01a54: 2083* 01a55: 2083* 01a56: 2083* 01a57: 2083* 01a58: 2083* 01a59: 2083* 01a60: 2083* 01a61: 2083* 01a62: 2083* 01a63: 2083* 01a64: 2083* 01a65: 2083* 01a66: 2083* 01a67: 2083* 01a68: 2083* 01a69: 2083* 01a70: 2083* 01a71: 2083* 01a72: 2083* 01a73: 2083* 01a74: 2083* 01a75: 2083* 01a76: 2083* 01a77: 2083* 01a78: 2083* 01a79: 2083* 01a80: 2083* 01a81: 2083* 01a82: 2083* 01a83: 2083* 01a84: 2083* 01a85: 2083* 01a86: 2083* 01a87: 2083* 01a88: 2083* 01a89: 2083* 01a90: 2083* 01a91: 2083* 01a92: 2083* 01a93: 2083* 01a94: 2083* 01a95: 2083* 01a96: 2083* 01a97: 2083* 01a98: 2083* 01a99: 2083* 01a100: 2083*	01a1: 2058* 01a2: 2058* 01a3: 2058* 01a4: 2058* 01a5: 2058* 01a6: 2058* 01a7: 2058* 01a8: 2058* 01a9: 2058* 01a10: 2058* 01a11: 2058* 01a12: 2058* 01a13: 2058* 01a14: 2058* 01a15: 2058* 01a16: 2058* 01a17: 2058* 01a18: 2058* 01a19: 2058* 01a20: 2058* 01a21: 2058* 01a22: 2058* 01a23: 2058* 01a24: 2058* 01a25: 2058* 01a26: 2058* 01a27: 2058* 01a28: 2058* 01a29: 2058* 01a30: 2058* 01a31: 2058* 01a32: 2058* 01a33: 2058* 01a34: 2058* 01a35: 2058* 01a36: 2058* 01a37: 2058* 01a38: 2058* 01a39: 2058* 01a40: 2058* 01a41: 2058* 01a42: 2058* 01a43: 2058* 01a44: 2058* 01a45: 2058* 01a46: 2058* 01a47: 2058* 01a48: 2058* 01a49: 2058* 01a50: 2058* 01a51: 2058* 01a52: 2058* 01a53: 2058* 01a54: 2058* 01a55: 2058* 01a56: 2058* 01a57: 2058* 01a58: 2058* 01a59: 2058* 01a60: 2058* 01a61: 2058* 01a62: 2058* 01a63: 2058* 01a64: 2058* 01a65: 2058* 01a66: 2058* 01a67: 2058* 01a68: 2058* 01a69: 2058* 01a70: 2058* 01a71: 2058* 01a72: 2058* 01a73: 2058* 01a74: 2058* 01a75: 2058* 01a76: 2058* 01a77: 2058* 01a78: 2058* 01a79: 2058* 01a80: 2058* 01a81: 2058* 01a82: 2058* 01a83: 2058* 01a84: 2058* 01a85: 2058* 01a86: 2058* 01a87: 2058* 01a88: 2058* 01a89: 2058* 01a90: 2058* 01a91: 2058* 01a92: 2058* 01a93: 2058* 01a94: 2058* 01a95: 2058* 01a96: 2058* 01a97: 2058* 01a98: 2058* 01a99: 2058* 01a100: 2058*	01a1: 2083* 01a2: 2083* 01a3: 2083* 01a4: 2083* 01a5: 2083* 01a6: 2083* 01a7: 2083* 01a8: 2083* 01a9: 2083* 01a10: 2083* 01a11: 2083* 01a12: 2083* 01a13: 2083* 01a14: 2083* 01a15: 2083* 01a16			



DETALLE DEL ACERO DE REFUERZO

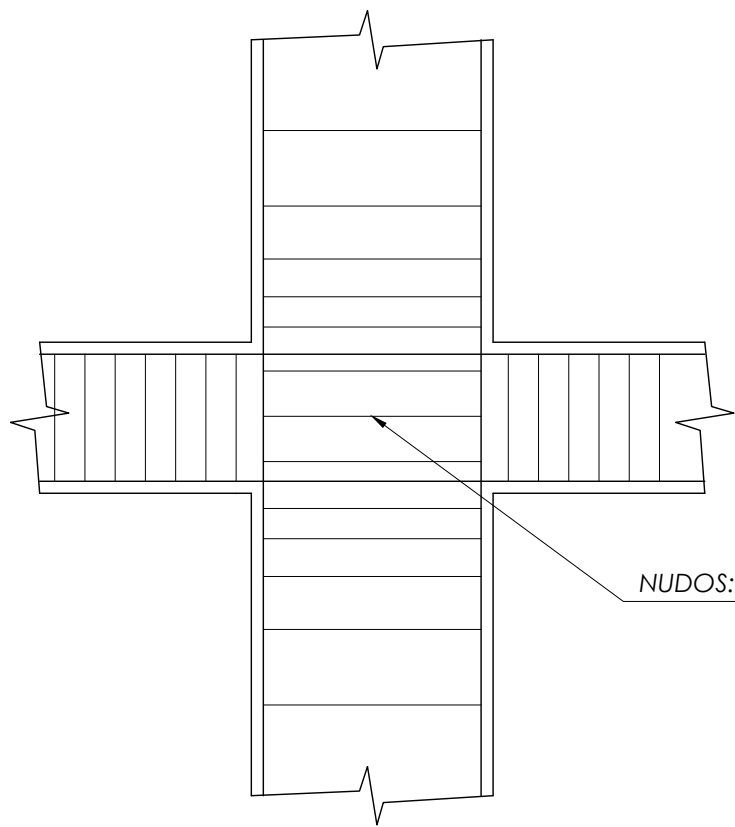


LONGITUD DE EMPALMES PARA F'C 280 KG/CM2

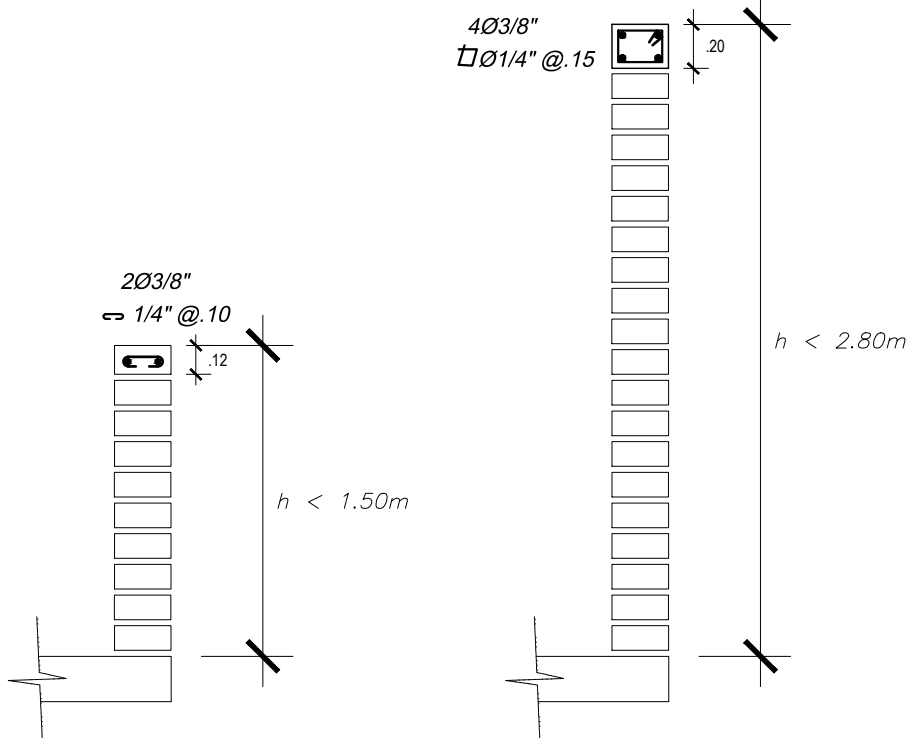
Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR	
	H cualquiera	H < 0.30	H ≥ 0.30
3/8"	0.30	0.30	0.40
1/2"	0.40	0.40	0.55
5/8"	0.50	0.50	0.65
3/4"	0.60	0.60	0.80
1"	1.00	1.00	1.30

LONGITUD DE EMPALMES PARA F'C 350 KG/CM2

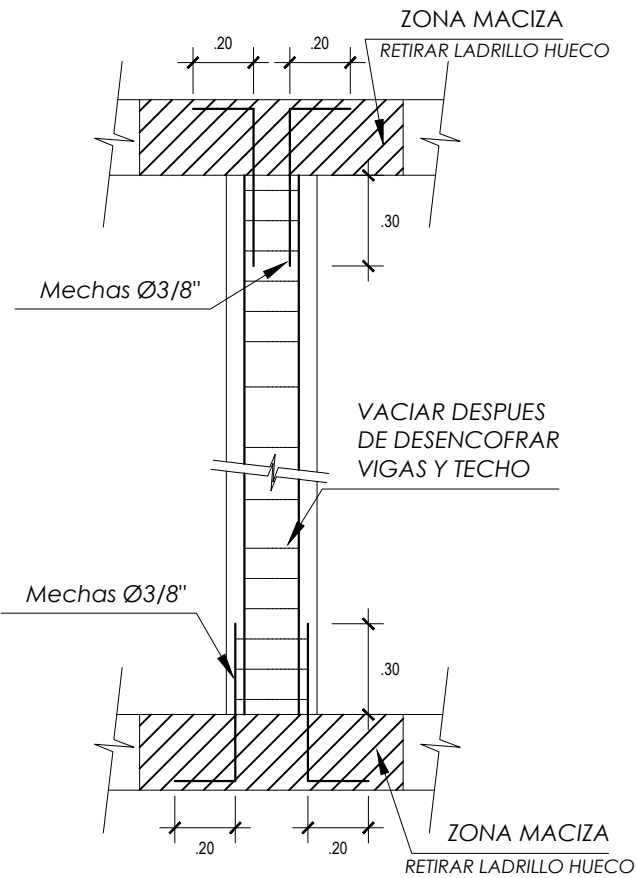
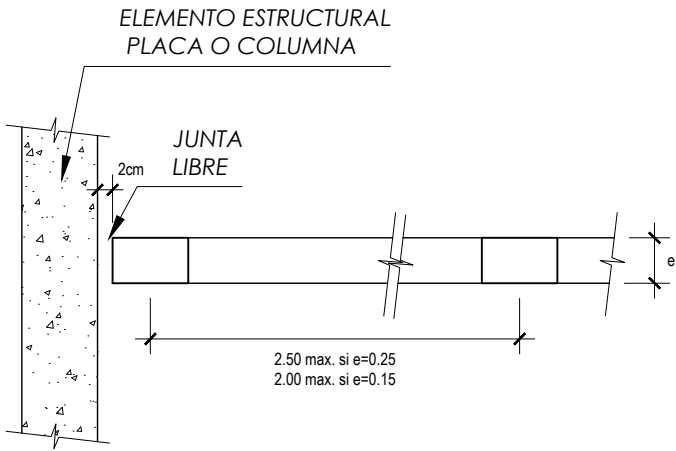
Ø	REFUERZO INFERIOR	REFUERZO SUPERIOR	
	H cualquiera	H < 0.30	H ≥ 0.30
3/8"	0.30	0.30	0.35
1/2"	0.35	0.35	0.50
5/8"	0.45	0.45	0.60
3/4"	0.55	0.55	0.70
1"	0.90	0.90	1.20



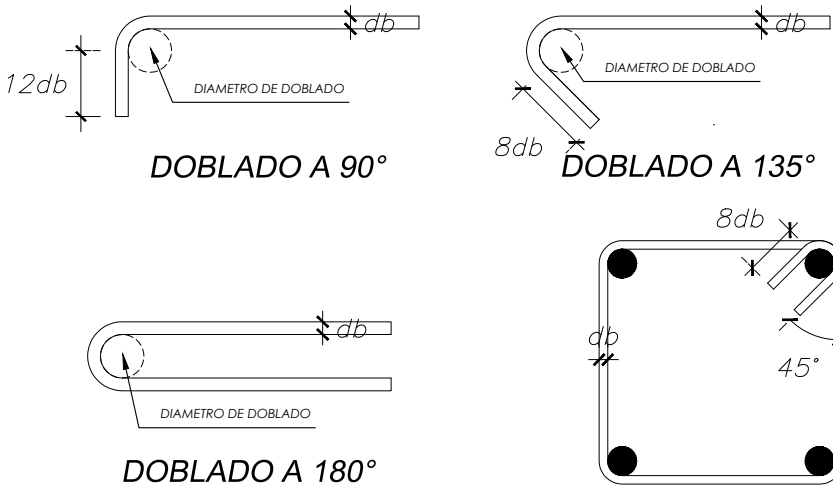
DETALLE DE NUDO COLUMNA - VIGA



CONFINAMIENTO TIPICO DE PARAPETOS Y TABIQUES

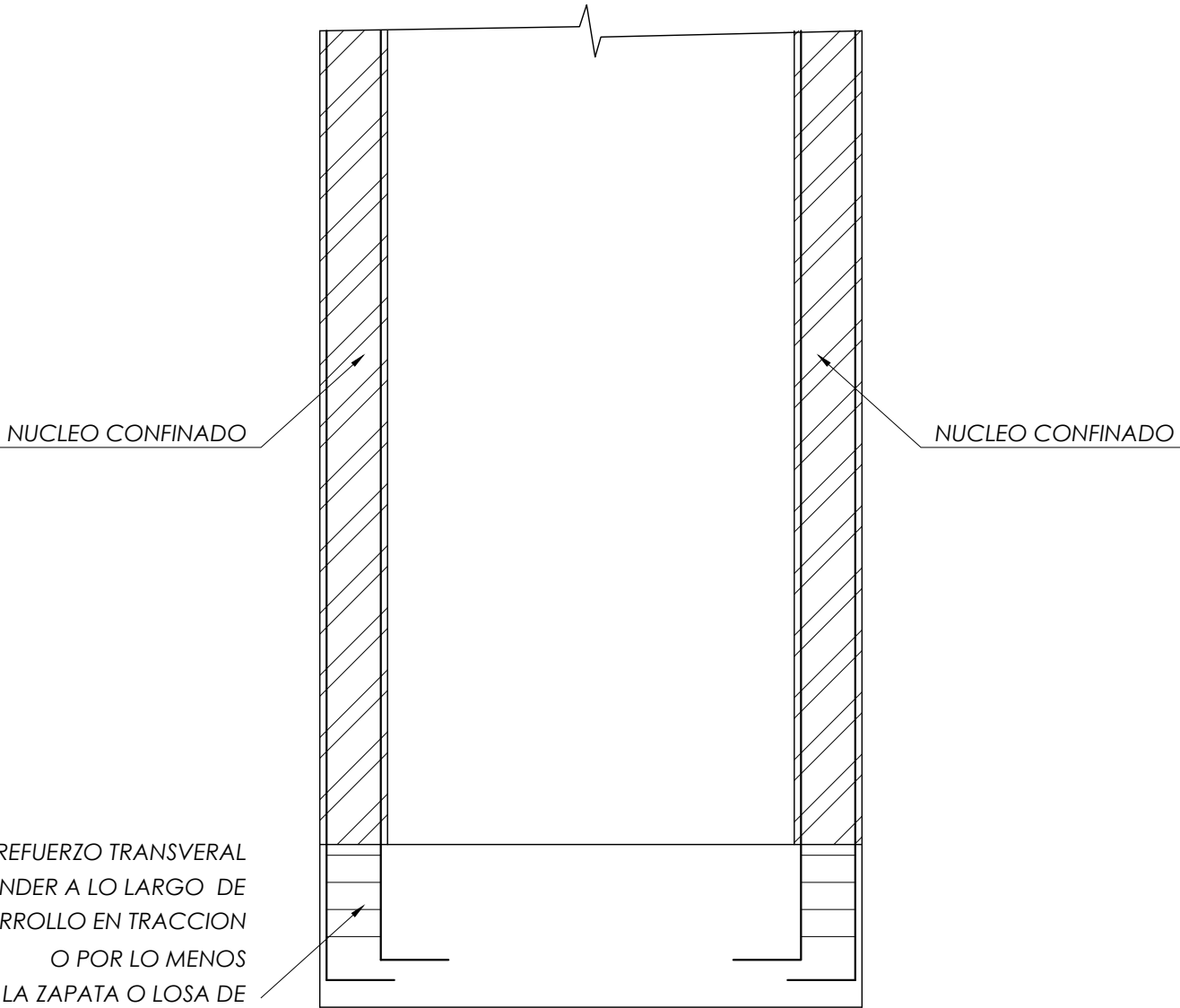


ANCLAJES EN COLUMNETAS

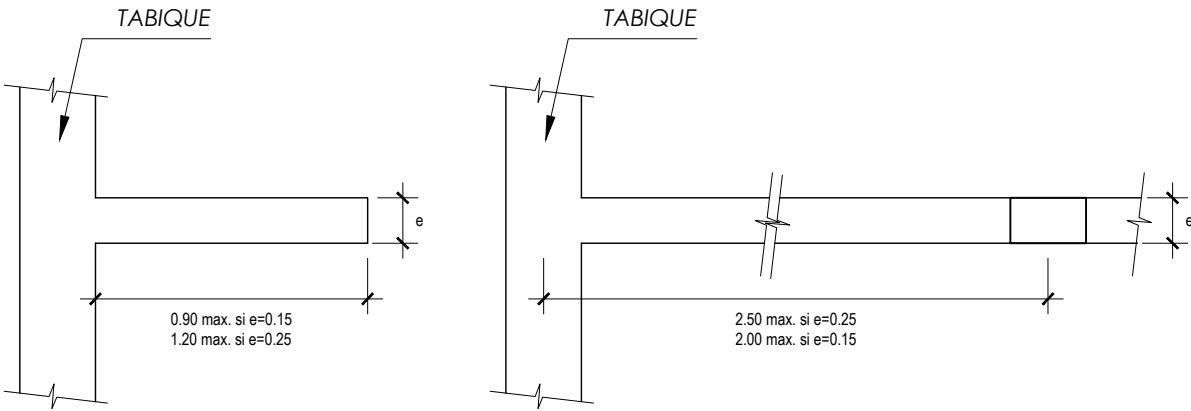


DIAMETROS MINIMOS DE DOBLADO

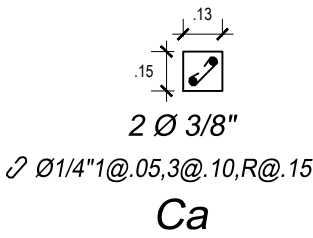
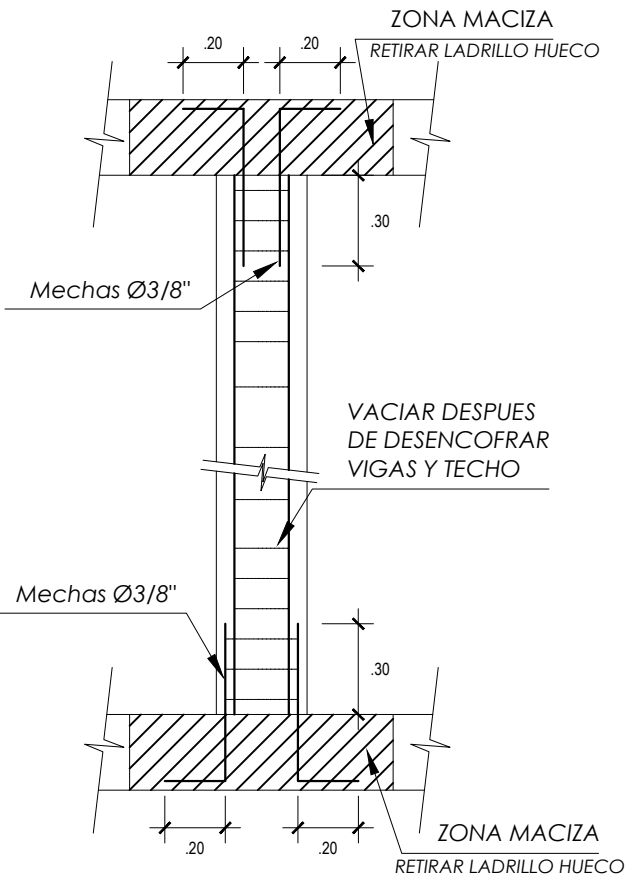
Ø	DIAMETRO MINIMO DE DOBLADO
1/4" a 1"	6 db
1 1/8" a 1 3/8"	8 db
1 11/16" a 2 1/4"	10 db



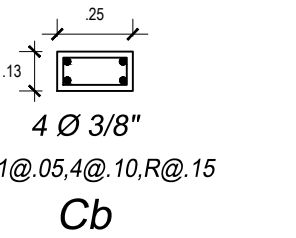
DETALLE DE PLACA CON CIMENTACION



UBICACION DE CONFINAMIENTO EN TABIQUERIA (PLANTA)

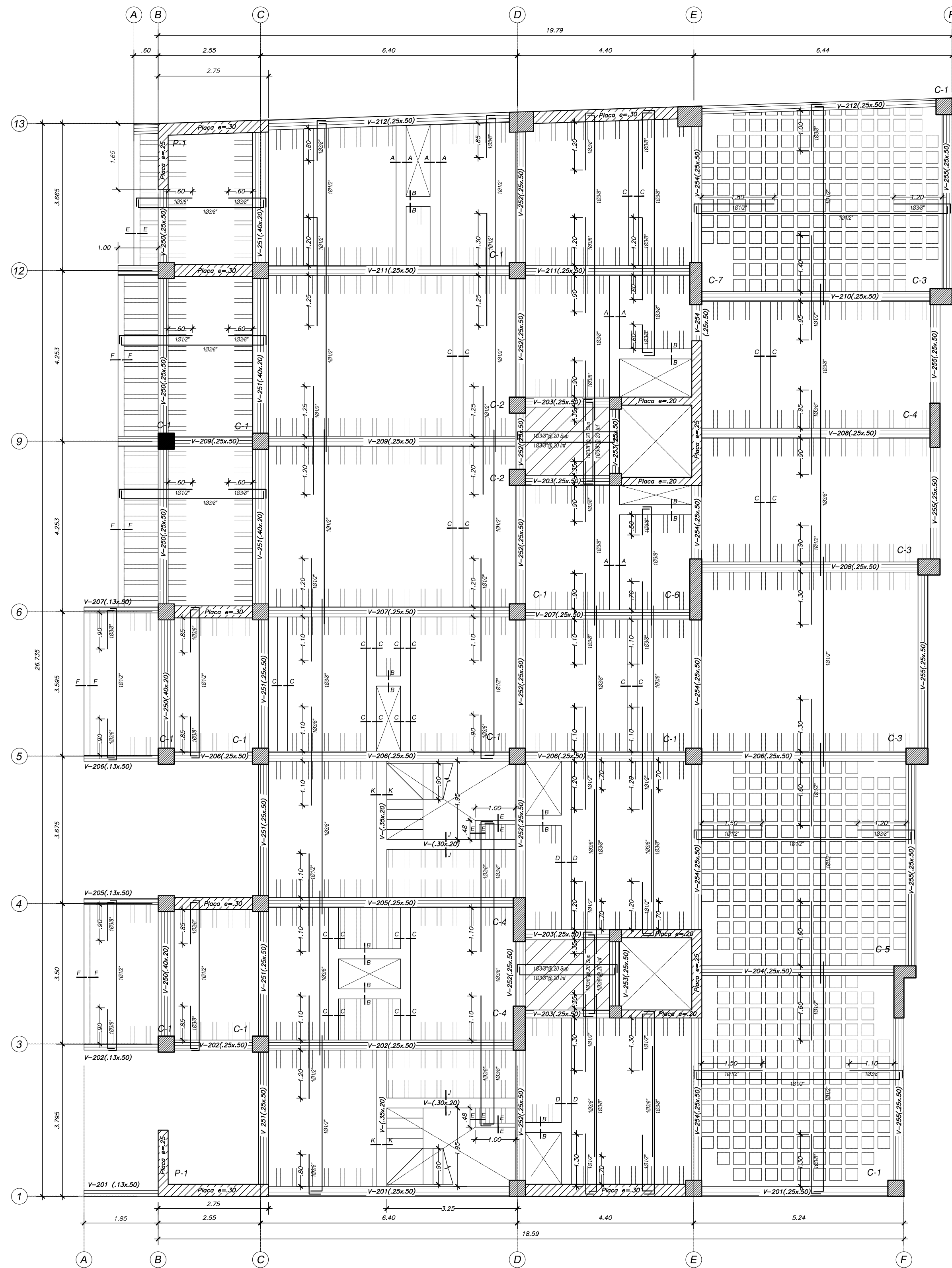


Utilizar en tabiques de:
Altura max.: 1.20 m
Espaciada a 1.50 m Max.
Junta libre del tabique 1 cm.



Utilizar en tabiques de:
Altura max.: 2.80 m
Espaciada a 3.00 m Max.
Junta libre del tabique 2 cm.

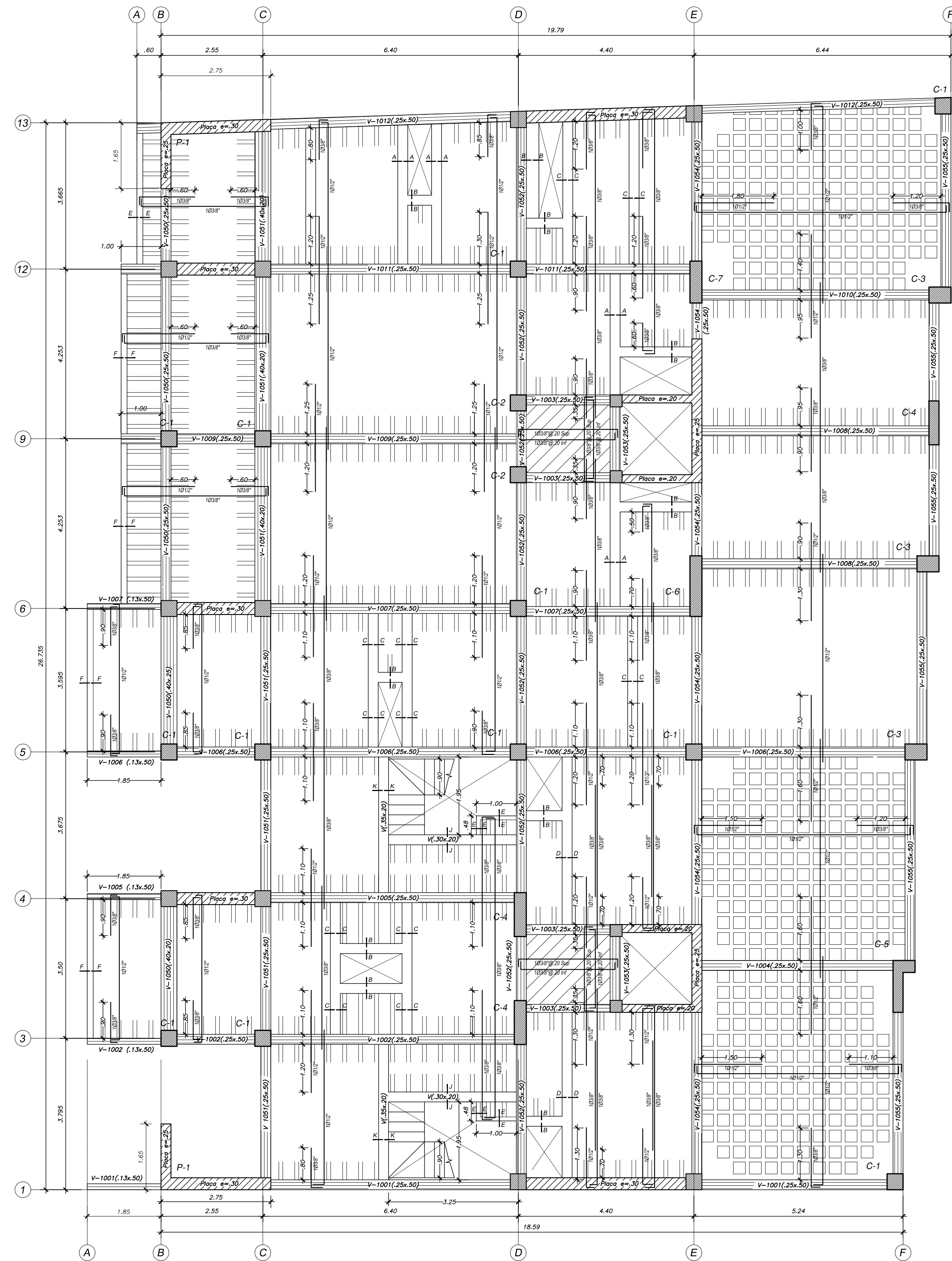
COLUMNETAS TIPICAS



TECHO 2do, 4to, 6to y 8vo. NIVEL

S/C=200 Kg/m² (ESC. 1/50)

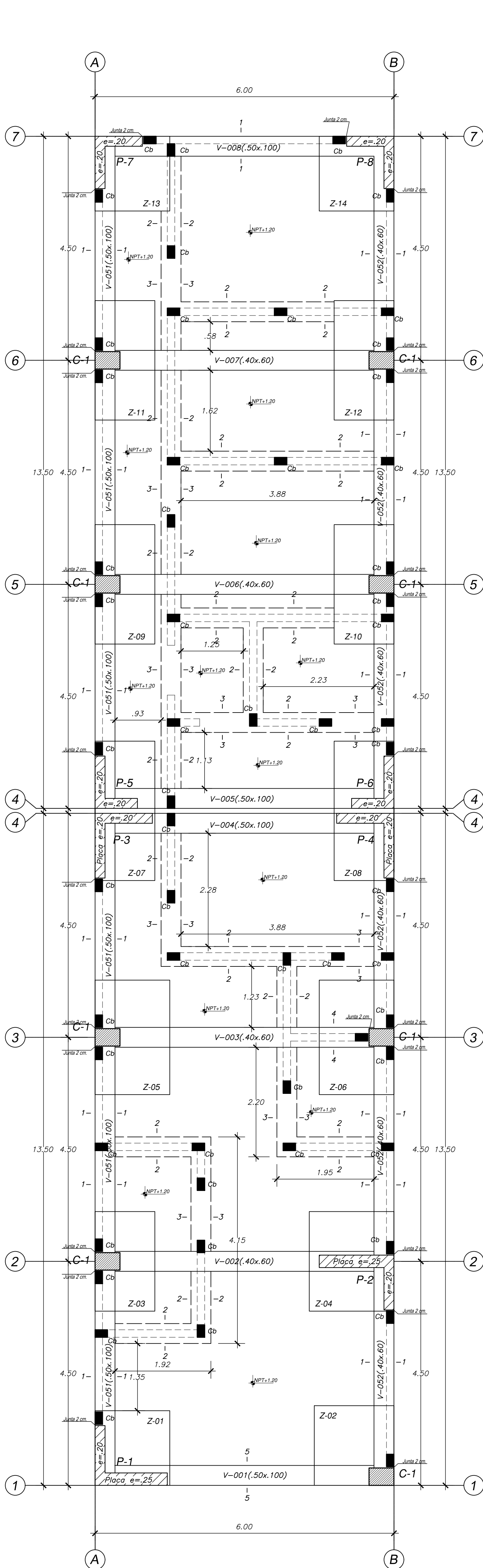
Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.20
Losa Aligerada en 2 direcciones, e=0.20
Losa maciza en 2 direcciones, e=0.20



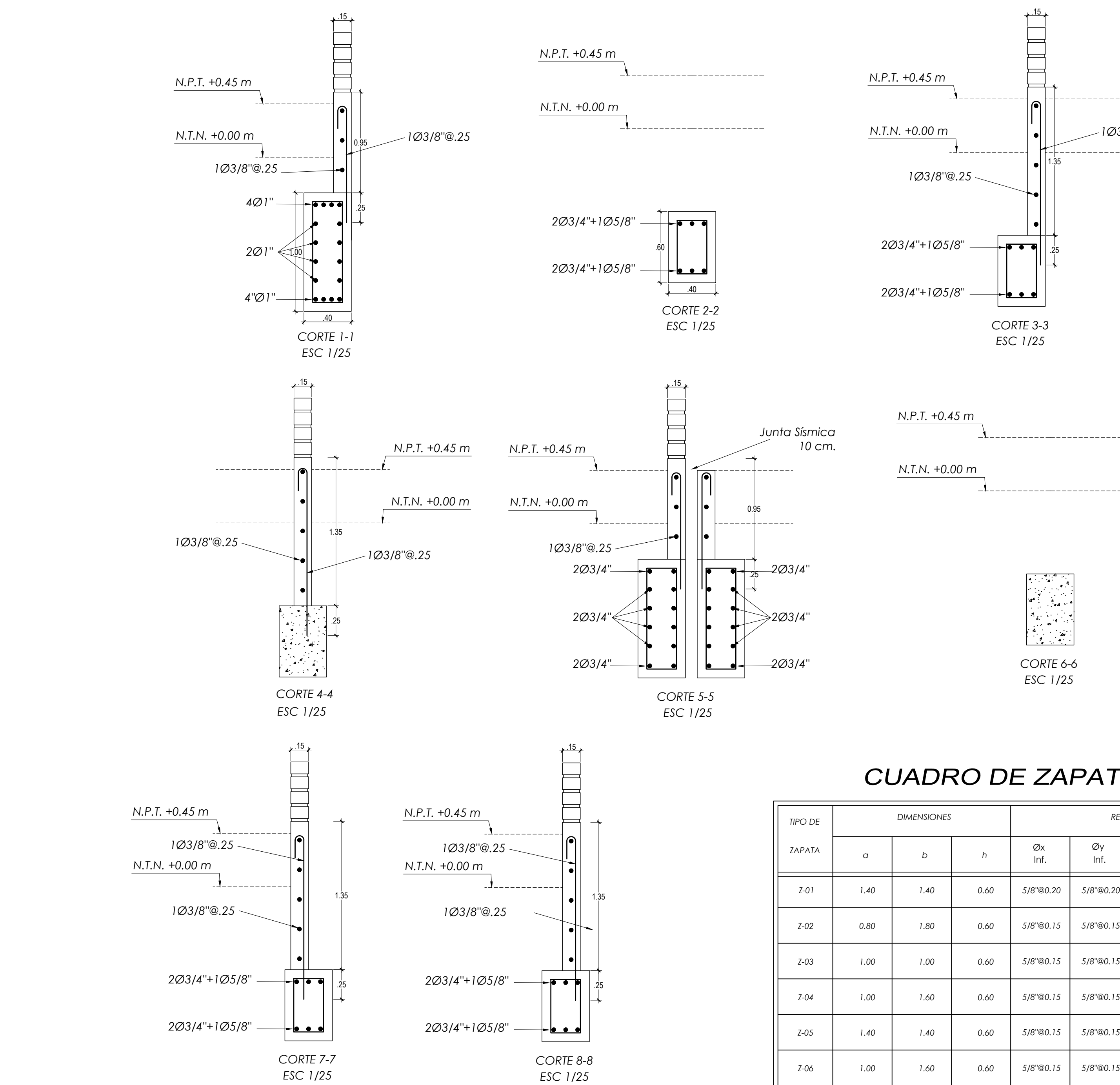
TECHO 10mo. NIVEL

S/C=200 Kg/m² (ESC. 1/50)

Losa Aligerada en 1 direccion, e=0.20
Losa Aligerada en 2 direcciones, e=0.20
Losa maciza en 2 direcciones, e=0.20

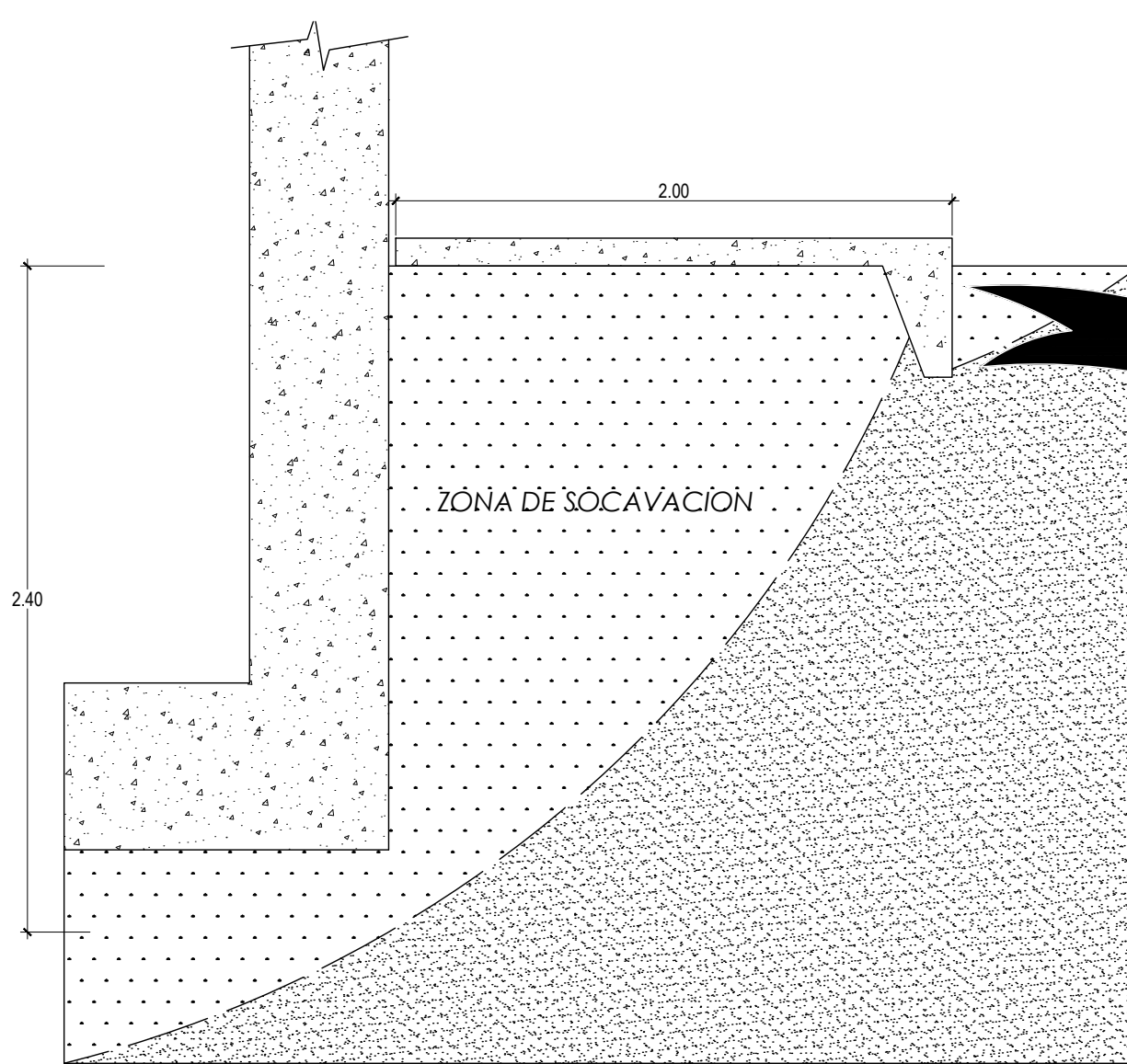


CIMENTACION (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m² (Vivienda)



CUADRO DE ZAPATAS

TIPO DE ZAPATA	DIMENSIONES			REFUERZO			
	a	b	h	Øx Inf.	Øy Inf.	Øx Sup.	Øy Sup.
Z-01	1.40	1.40	0.60	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20
Z-02	0.80	1.80	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-03	1.00	1.00	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-04	1.00	1.60	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-05	1.40	1.40	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-06	1.00	1.60	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-07	1.20	2.70	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-08	1.20	2.70	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-09	1.70	2.80	0.60	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20
Z-10	1.70	2.80	0.60	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20
Z-11	1.50	2.00	0.60	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20
Z-12	1.50	2.00	0.60	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20
Z-13	1.20	2.70	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-14	1.20	2.70	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-15	1.70	2.80	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-16	1.70	2.80	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-17	1.00	1.00	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-18	1.10	1.10	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-19	1.40	1.40	0.60	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20
Z-20	1.00	1.00	0.60	5/8"Ø.15	5/8"Ø.15	-----	-----
Z-21	1.50	1.50	0.60	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20	5/8"Ø.20



DETALLE DE VEREDA - PROTECCION A LA SOCACAVION

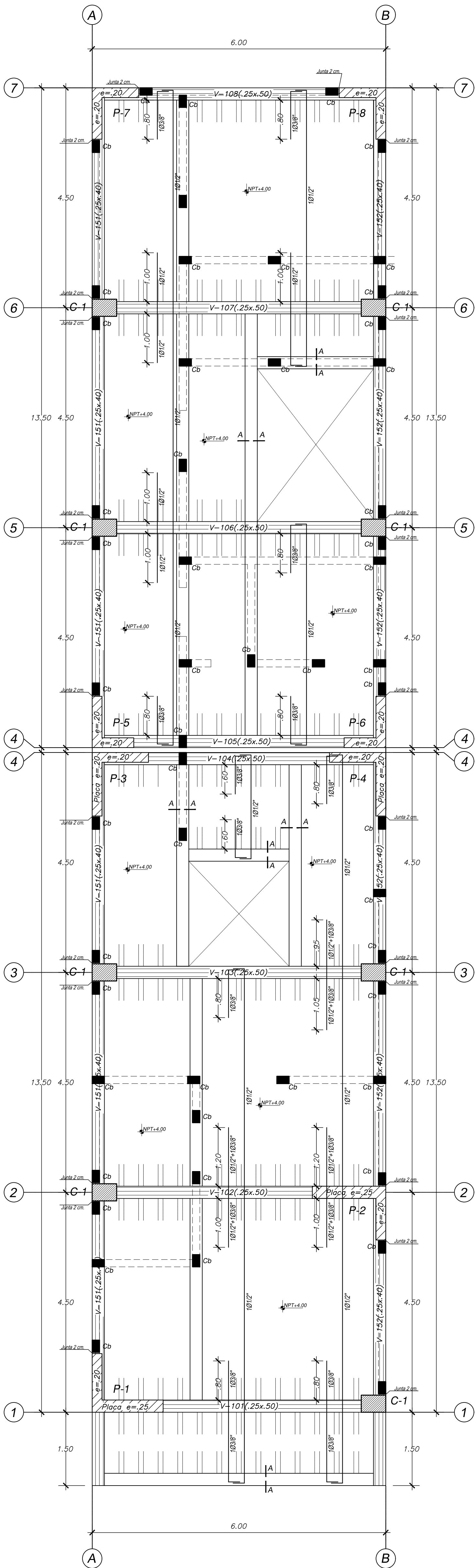
Nota: Se colocará la vereda con un ancho de 2.00 metros, en zonas donde la estructura esté en contacto con área libre de terreno natural.

ESPECIFICACIONES TECNICAS MODULO I (Parte Inferior)

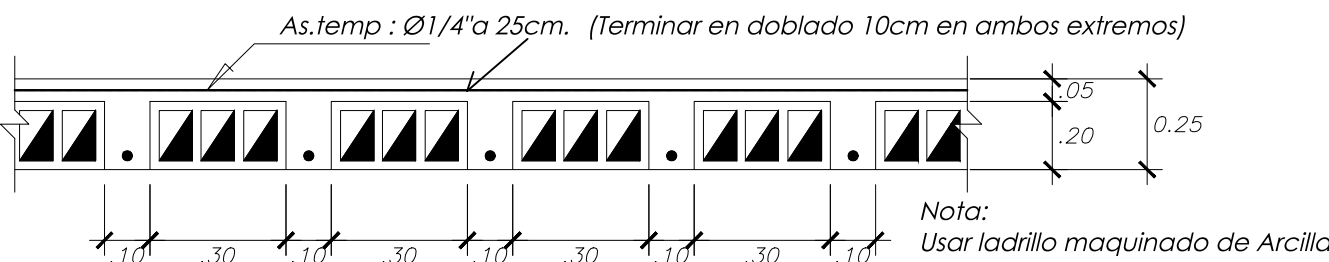
- Condiciones del Suelo: 1- Capacidad Portante del Suelo = 1.80 kg/cm ² - C. Balasto = 3.50 kg/cm ² 2- Profundidad de Cimentación = - 2.10 mts. 3- Tipo de Cimentación: Zapatas con Vigas de Conexión 4- Estrato de Apoyo: Arena Limosa (SM) 5- Agradabilidad del Suelo: Severo, Usar Cemento Tipo V + Plastificante 6- Profundidad del Nivel Freatico: - 1.25m 7- Suelo Licuatable: No 8- Factor de Seguridad: 3 9- Recomendaciones Adicionales: No debe Cimentarse sobre Turba, Suelo Orgánico, Tierra Vegetal, Desmonte o Relleno Sanitario. En caso de encontrarse remover dichos materiales y reemplazarlos por Material Granular seleccionados Tipo A-1-a, compactado en capas de espesor máximo de 20 cm. a una densidad no menor al 95% del Proctor modificado. - Especificaciones Sobre Albañilería: - Los tabiques serán de ladrillo tubular o hueco, maquinado de arcilla cocida - Los tabiques tendrán columnetas de arriostres separadas max 3m - En los niveles superiores, las columnetas se anclarán en la losa de techo, en caso de caer en zona de ladrillo, este se retirará para asegurar un anclaje efectivo. - Normas de Diseño: Norma E.020 2009 "Cargas" Norma E.030 2016 "Diseño Sismo-Resistente" Norma E.050 2006 "Suelos y Cimentaciones" Norma E.060 2009 "Concreto Armado"	- Análisis de Inundación por Tsunami: 1- Grado Sismico de Diseño = 9.0 Mw 2- Inundación en la Estructura = 7.50 metros 3- Velocidad Max Horizontal = 12.13 m/seg 4- % de Degradación de Rigidez = 25% 5- Prof. de Socavación = 2.40 m 6- Fuerzas de Diseño por Tsunami - Fuerzas Boyantes - Fuerzas Hidrostáticas - Fuerzas de Impacto de Frente de Olas - Fuerzas de Impacto por Objetos Flotantes - Fuerzas de Avilamiento por Objetos Flotantes - Fuerzas de Levantamiento Estático - Fuerzas de Levantamiento Hidrodinámico - Códigos de Diseño por Tsunami: 1- FEMA P-646 (2012) "Guía para el Diseño de Estructuras de Evacuación Vertical en Caso de Tsunami" 2- NTM-007 (2013) - "Diseño Estructural para Edificaciones en Áreas de Riesgo de Inundación por Tsunami o Seiche"	- Calidad del Concreto y del Acero: - Sobrecimiento Armado - Cemento Comido - Placas, muros y Vigas de Cimentación - Columnas, Vigas y placas - Concreto en Losas, Escal. - Acero de Refuerzo - Recubrimientos - La cimentación llevará Falsa Zapata (115 + 30 % Piedra 6") - La cimentación llevará Solado 10 cm. (112) Zapata: fondo y costados : 7.5 cms Vigas de Cimentación : 7.5 cms Columnas y Vigas peraltadas : 4.0 cms Columnetas : 2.0 cms Vigas Chabas, losas, escaleras : 2.0 cms Placas: - Núcleo Confinado: 4.0 cms - Alma : 2.0 cms - Nota: - Para los elementos de Concreto simple, emplear mezcla de Agregado grueso y fino, no se recomienda el uso de hormigón local. - Los Sobrecimientos no atravesarán las columnas, deberán dejarse juntas de 1" - Para las columnas y columnetas de 15 x 25, se recomienda utilizar estribos con 3/4" de vuelta adicional en vez de los estribos tradicionales gancho a 135°	- Análisis Sismo - Resistente a) Sistema Estructural: - Dirección X-X: Sistema Dual - Dirección Y-Y: Sistema de Muros Estructurales b) Parametro para definir Fuerza Sísmica: - Factor de Zona 4 - Factor de Suelo (Tipo S-3) - Factor de Uso (Categoría C) - Factor de Reducción c) Fuerza Corriente de Diseño: - Vx: 87.84 tn - Vy: 83.86 tn - T _{base} = 0.623 seg d) Desplazamiento del último nivel (du) y máximo relativo de entropiso (de) Dirección (x-y) du = 1.87 cm (0.0056) de = 0.601 cm (0.0042) f) Junta sísmica mínima con vecinos laterales 10.00 cm
---	--	---	--

ESPECIFICACIONES TECNICAS MODULO II (Parte Superior)

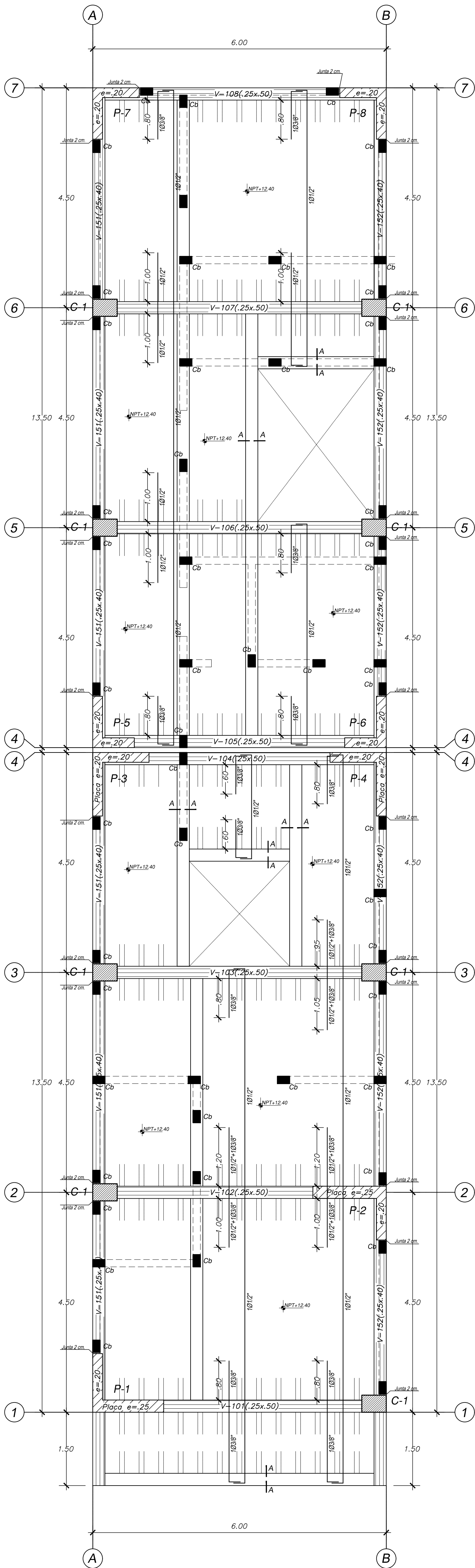
- Condiciones del Suelo: 1- Capacidad Portante del Suelo = 1.80 kg/cm ² - C. Balasto = 3.64 kg/cm ² 2- Profundidad de Cimentación = - 2.10 mts. 3- Tipo de Cimentación: Zapatas con Vigas de Conexión 4- Estrato de Apoyo: Arena Limosa (SM) 5- Agradabilidad del Suelo: Severo, Usar Cemento Tipo V + Plastificante 6- Profundidad del Nivel Freatico: - 1.25m 7- Suelo Licuatable: No 8- Factor de Seguridad: 3 9- Recomendaciones Adicionales: No debe Cimentarse sobre Turba, Suelo Orgánico, Tierra Vegetal, Desmonte o Relleno Sanitario. En caso de encontrarse remover dichos materiales y reemplazarlos por Material Granular seleccionados Tipo A-1-a, compactado en capas de espesor máximo de 20 cm. a una densidad no menor al 95% del Proctor modificado. - Especificaciones Sobre Albañilería: - Los tabiques serán de ladrillo tubular o hueco, maquinado de arcilla cocida - Los tabiques tendrán columnetas de arriostres separadas max 3m - En los niveles superiores, las columnetas se anclarán en la losa de techo, en caso de caer en zona de ladrillo, este se retirará para asegurar un anclaje efectivo. - Normas de Diseño: Norma E.020 2009 "Cargas" Norma E.030 2016 "Diseño Sismo-Resistente" Norma E.050 2006 "Suelos y Cimentaciones" Norma E.060 2009 "Concreto Armado"	- Análisis de Inundación por Tsunami: 1- Grado Sismico de Diseño = 9.0 Mw 2- Inundación en la Estructura = 7.50 metros 3- Velocidad Max Horizontal = 12.13 m/seg 4- % de Degradación de Rigidez = 25% 5- Prof. de Socavación = 2.40 m 6- Fuerzas de Diseño por Tsunami - Fuerzas Boyantes - Fuerzas Hidrostáticas - Fuerzas de Impacto de Frente de Olas - Fuerzas de Impacto por Objetos Flotantes - Fuerzas de Avilamiento por Objetos Flotantes - Fuerzas de Levantamiento Estático - Fuerzas de Levantamiento Hidrodinámico - Códigos de Diseño por Tsunami: 1- FEMA P-646 (2012) "Guía para el Diseño de Estructuras de Evacuación Vertical en Caso de Tsunami" 2- NTM-007 (2013) - "Diseño Estructural para Edificaciones en Áreas de Riesgo de Inundación por Tsunami o Seiche"	- Calidad del Concreto y del Acero: - Sobrecimiento Armado - Cemento Comido - Placas, muros y Vigas de Cimentación - Columnas, Vigas y placas - Concreto en Losas, Escal. - Acero de Refuerzo - Recubrimientos - La cimentación llevará Falsa Zapata (115 + 30 % Piedra 6") - La cimentación llevará Solado 10 cm. (112) Zapata: fondo y costados : 7.5 cms Vigas de Cimentación : 7.5 cms Columnas y Vigas peraltadas : 4.0 cms Columnetas : 2.0 cms Vigas Chabas, losas, escaleras : 2.0 cms Placas: - Núcleo Confinado: 4.0 cms - Alma : 2.0 cms - Nota: - Para los elementos de Concreto simple, emplear mezcla de Agregado grueso y fino, no se recomienda el uso de hormigón local. - Los Sobrecimientos no atravesarán las columnas, deberán dejarse juntas de 1" - Para las columnas y columnetas de 15 x 25, se recomienda utilizar estribos con 3/4" de vuelta adicional en vez de los estribos tradicionales gancho a 135°	- Análisis Sismo - Resistente a) Sistema Estructural: - Dirección X-X: Sistema de Muros Estructurales - Dirección Y-Y: Sistema de Muros Estructurales b) Parametro para definir Fuerza Sísmica: - Factor de Zona 4 - Factor de Suelo (Tipo S-3) - Factor de Uso (Categoría C) - Factor de Reducción c) Fuerza Corriente de Diseño: - Vx: 108.81 tn - Vy: 108.81 tn - T _{base} = 0.679 seg d) Desplazamiento del último nivel (du) y máximo relativo de entropiso (de) Dirección (x-y) du = 2.06 cm (0.0063) de = 0.601 cm (0.0042) f) Junta sísmica mínima con vecinos laterales 10.00 cm
---	--	---	--



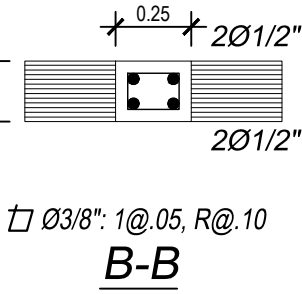
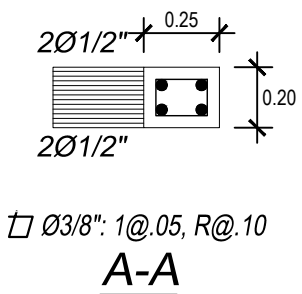
TECHO 1ER, 2DO Y 3ER PISO (ESC. 1/50)
S/C=200 Kg/m² (Vivienda)
Losa Aligerada en 1 direccion. e=0.25

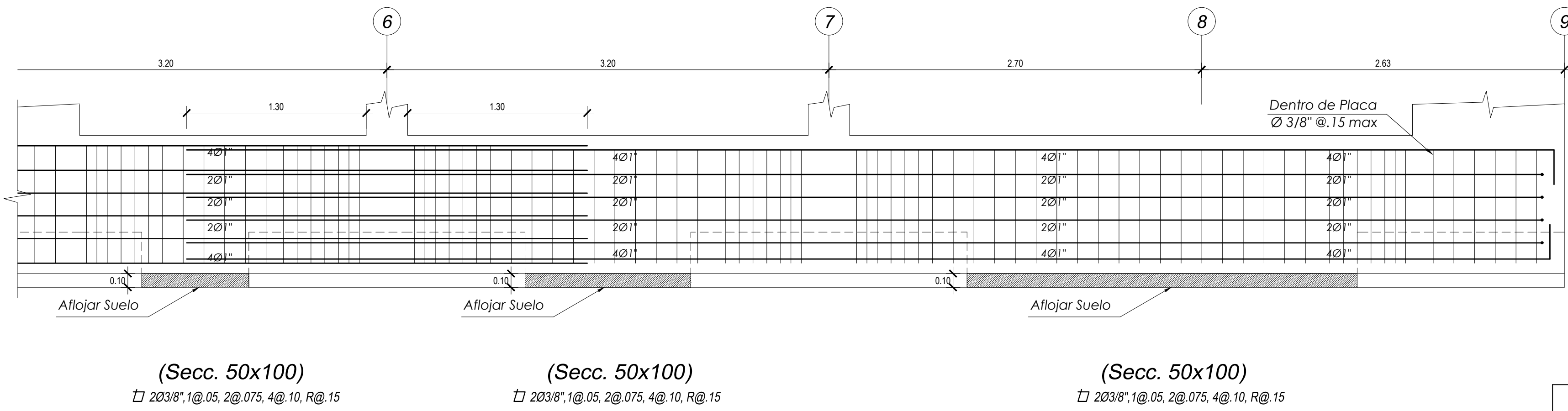
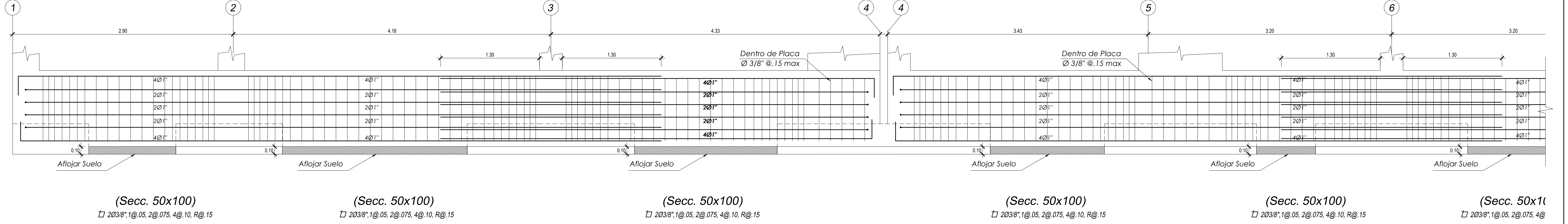
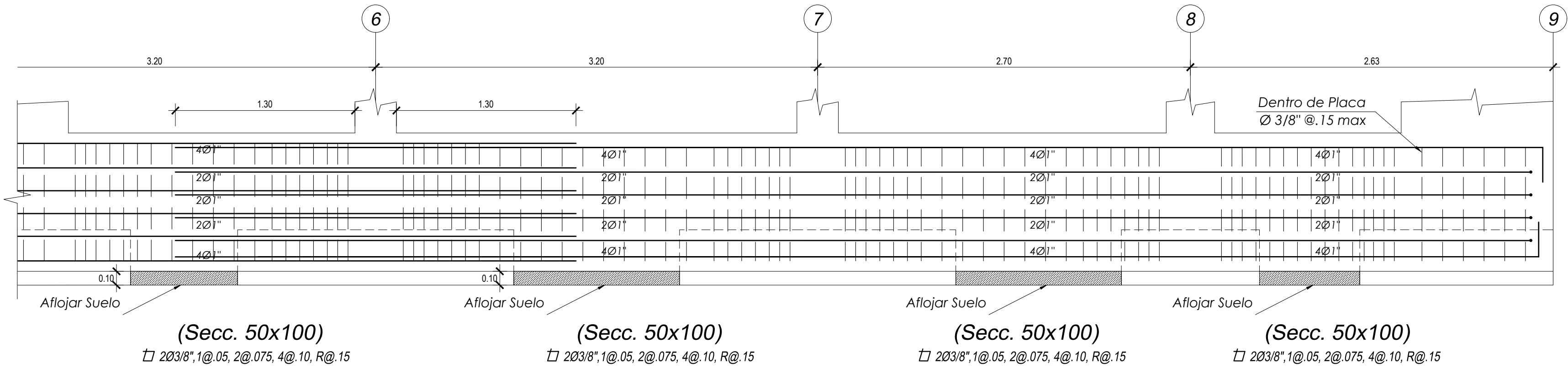
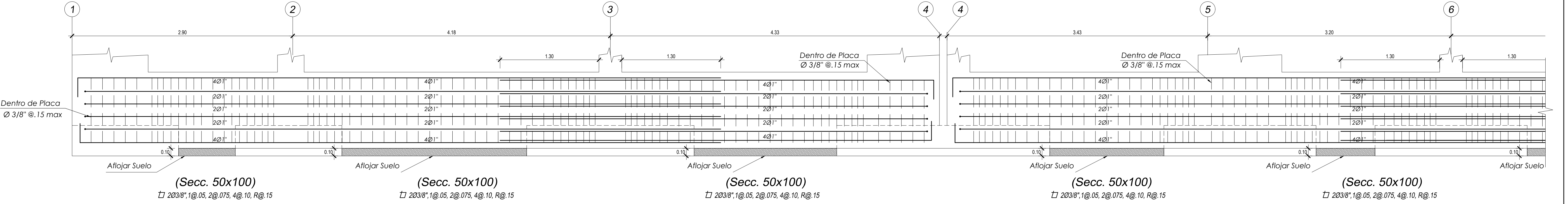


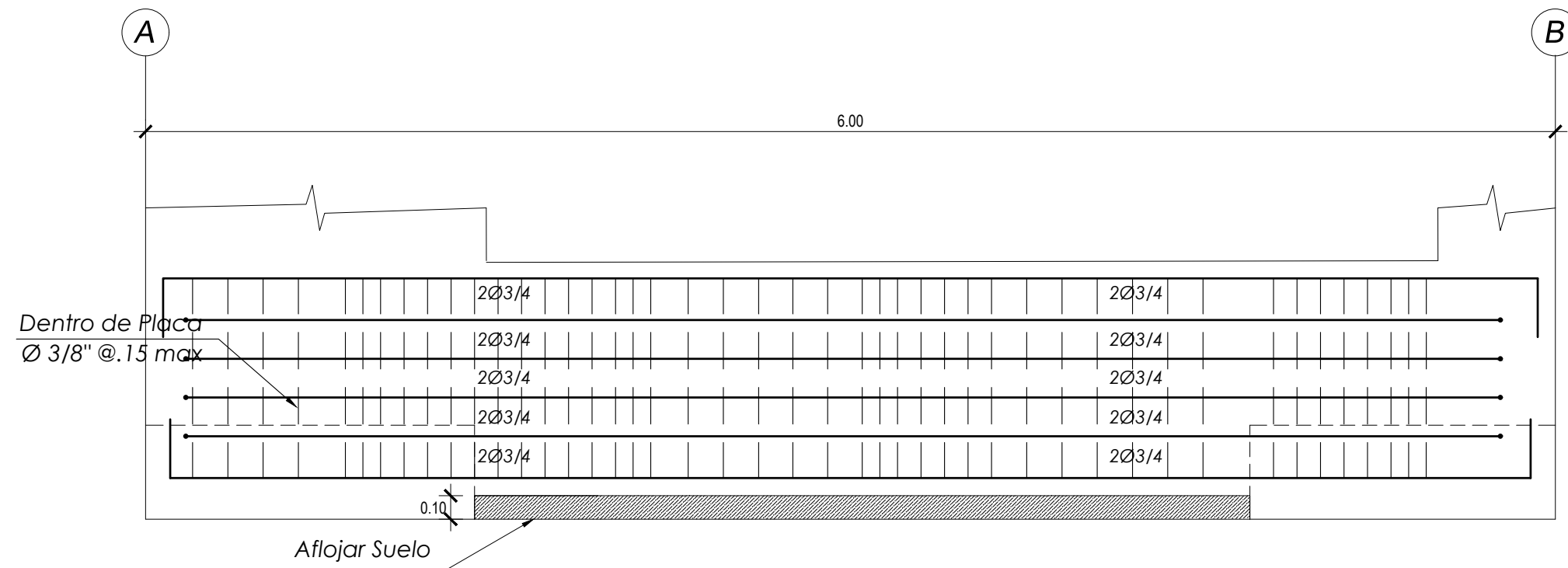
DETALLE TIPICO DE ALIGERADO



TECHO 4TO PISO (ESC. 1/50)
S/C=100 Kg/m² (Vivienda)
Losa Aligerada en 1 direccion. e=0.25

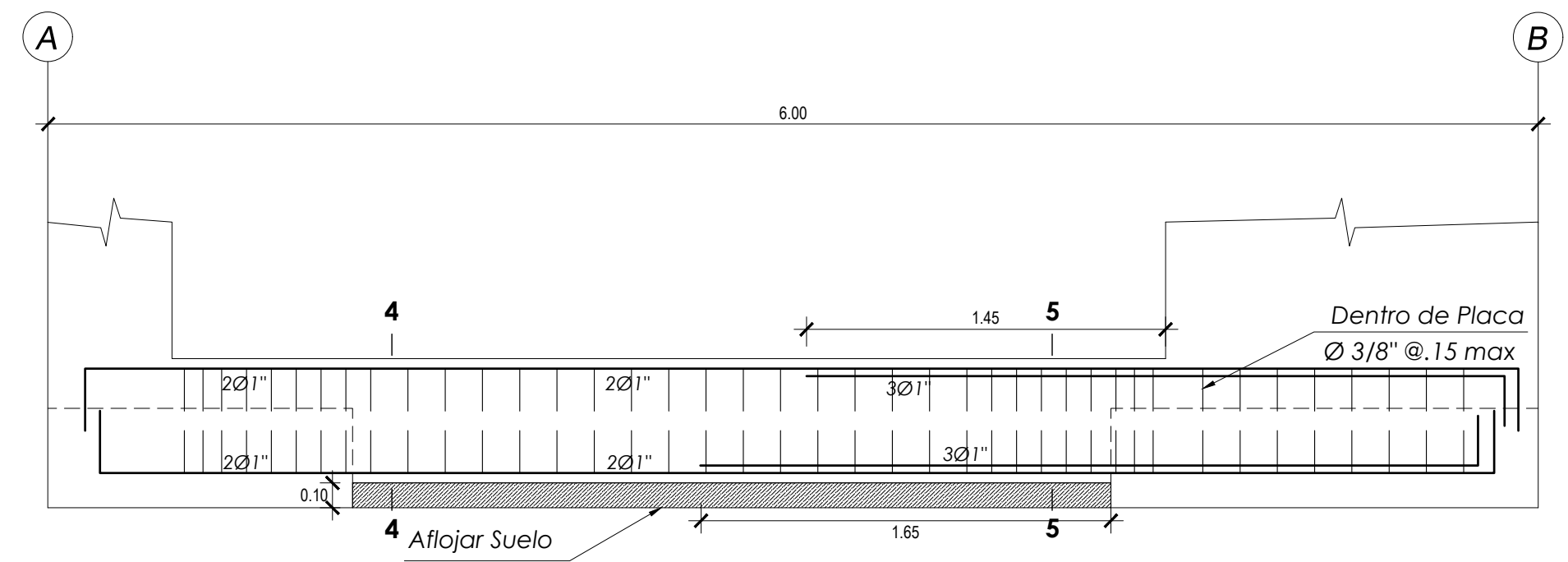






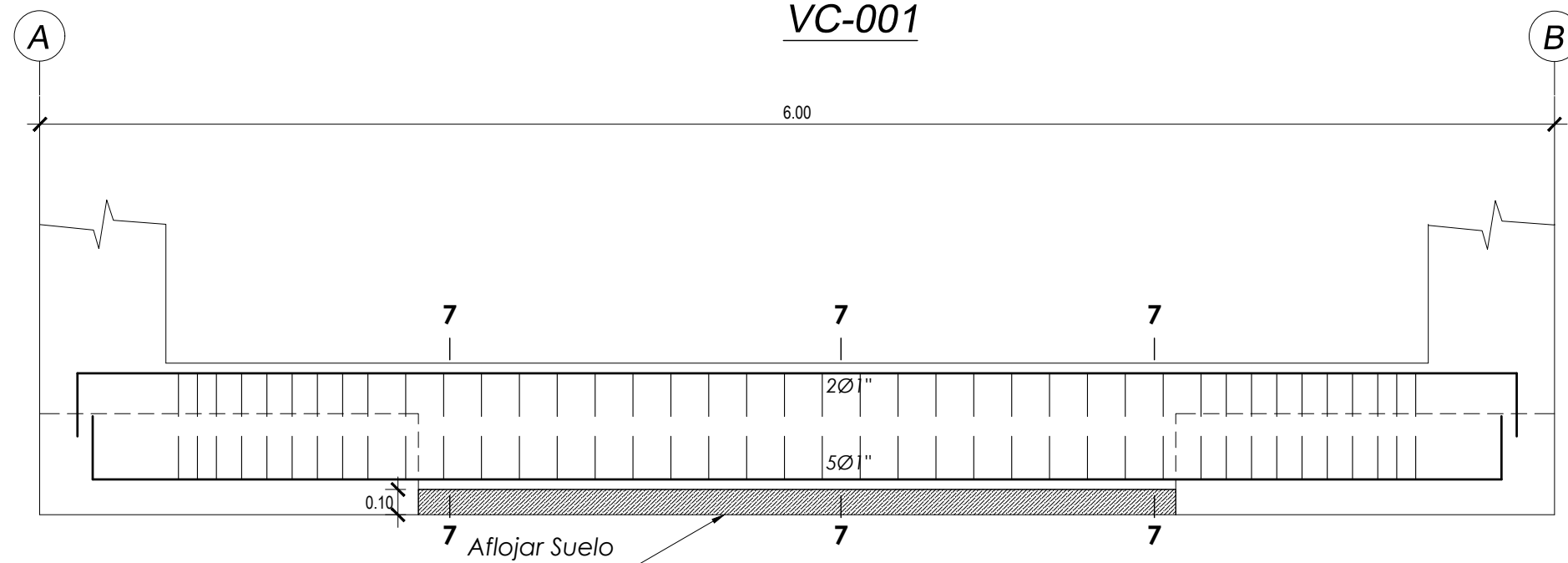
(Secc. 50x100)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15

VC-001



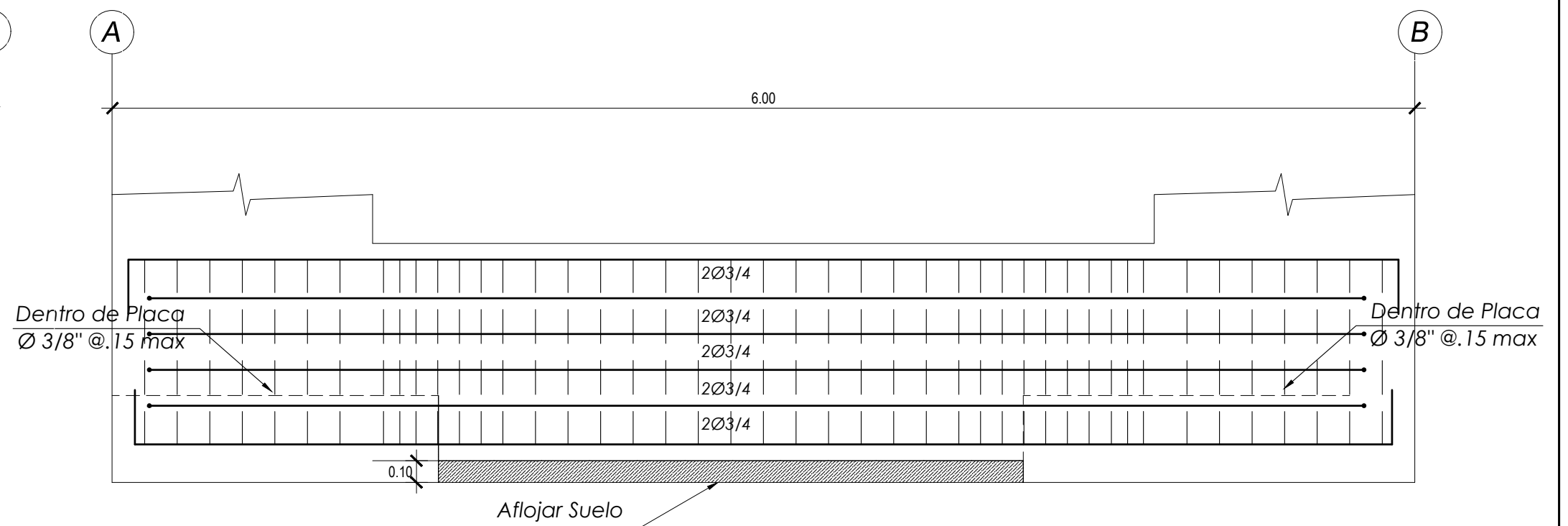
(Secc. 40x60)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 10@.10, R@.15

V-002



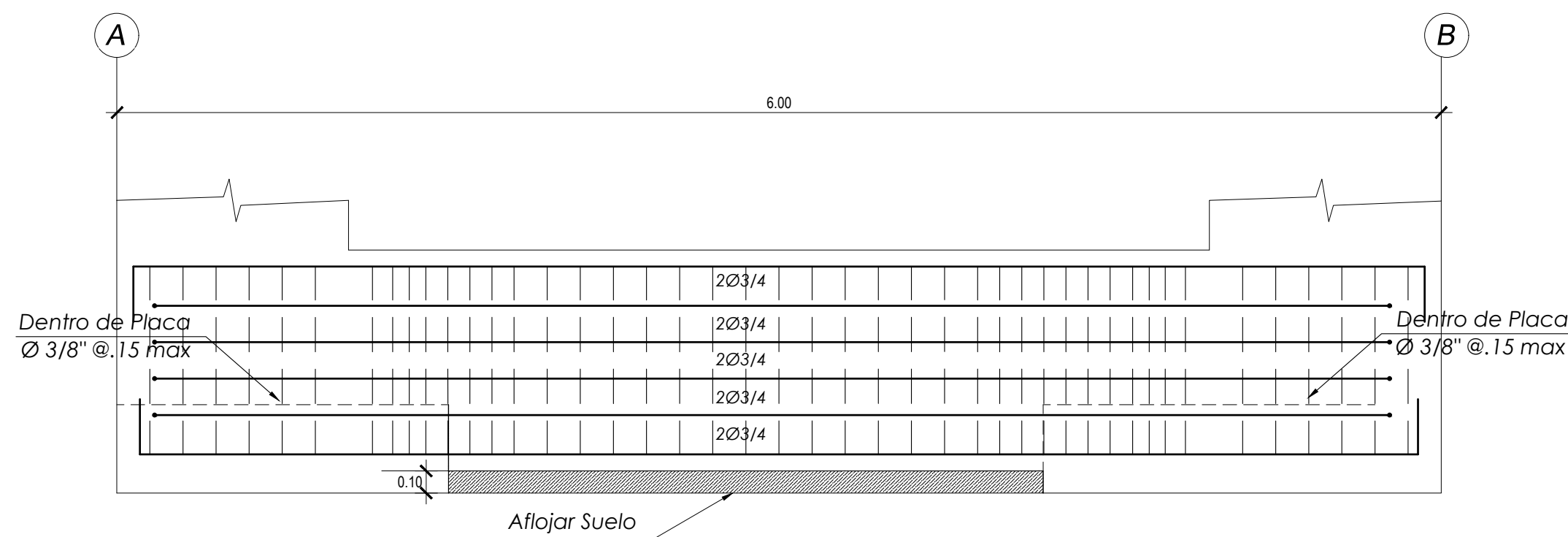
(Secc. 40x60)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 6@.10, R@.15

V-003, V-006, V-007



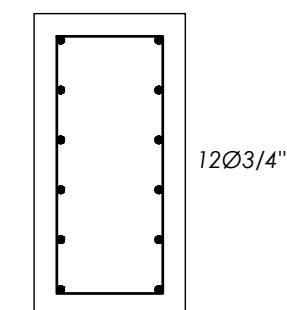
(Secc. 50x100)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15

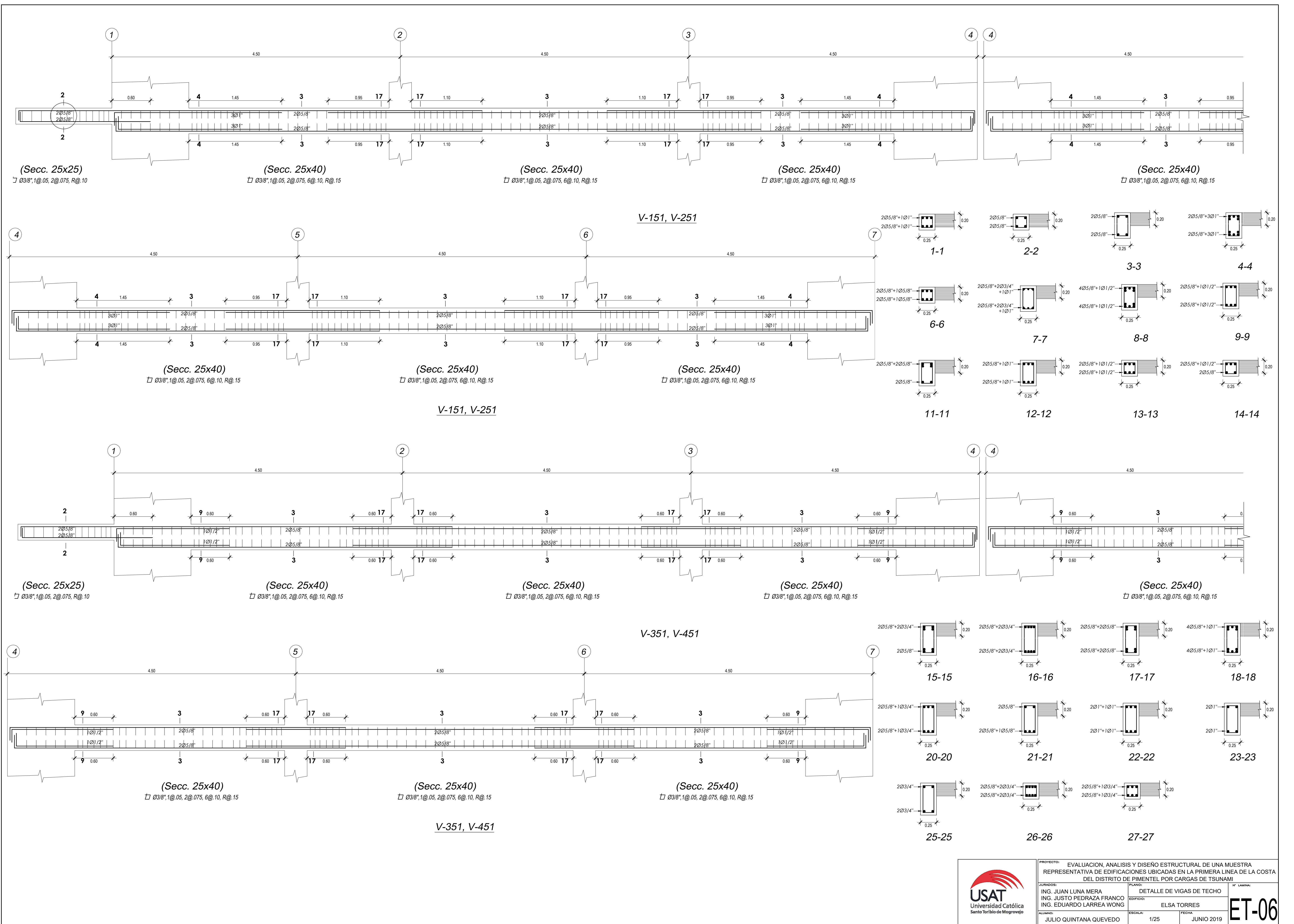
VC-004

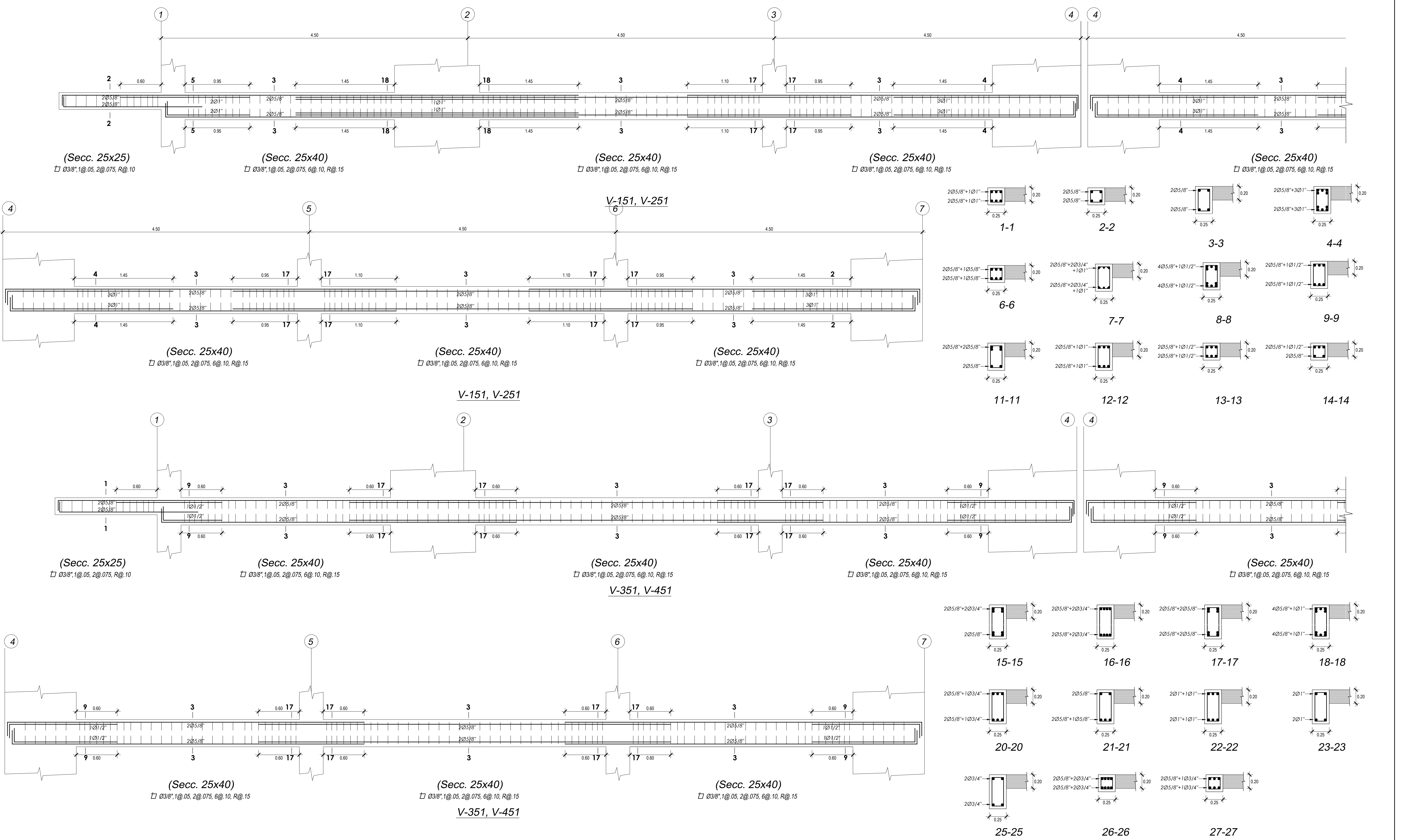


(Secc. 50x100)
□ Ø3/8", 1@.05, 2@.075, 4@.10, R@.15

VC-005, VC-008

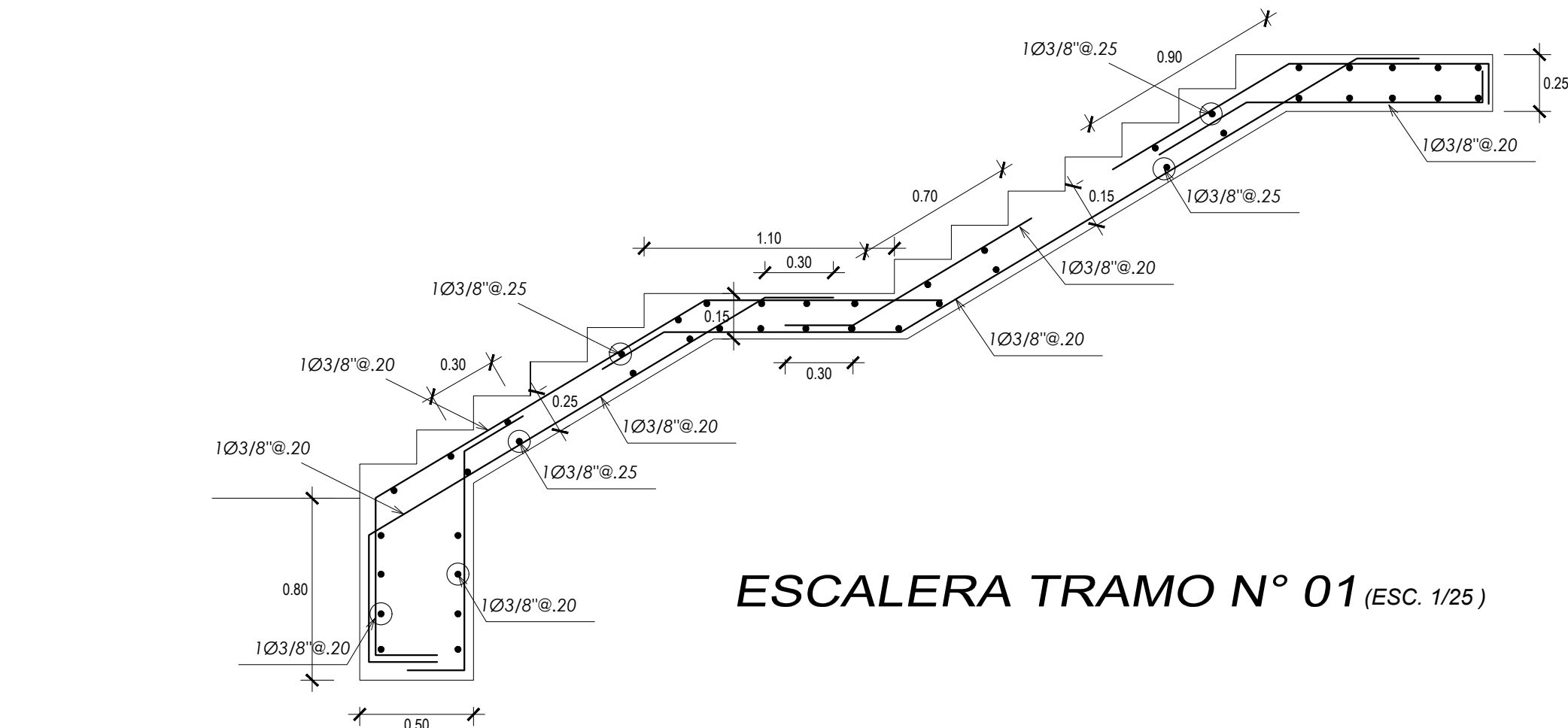




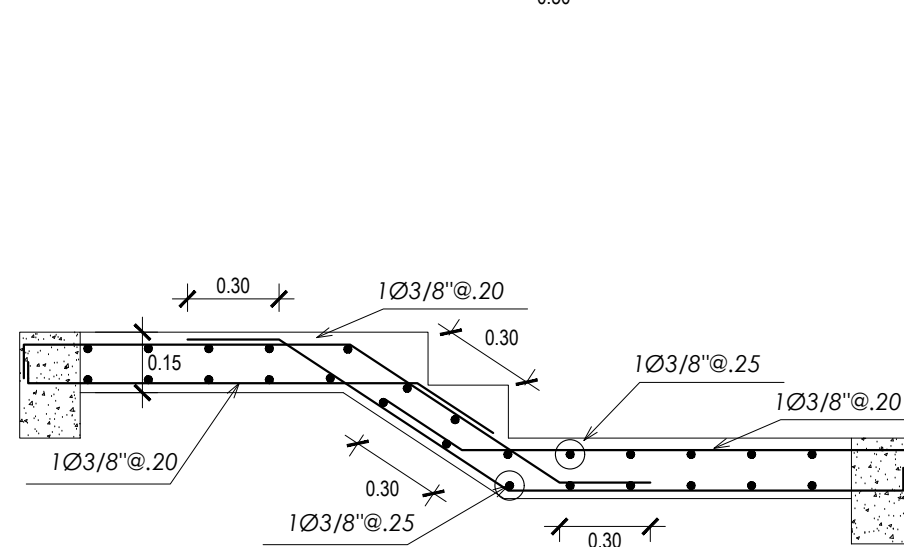


CUADRO DE COLUMNAS

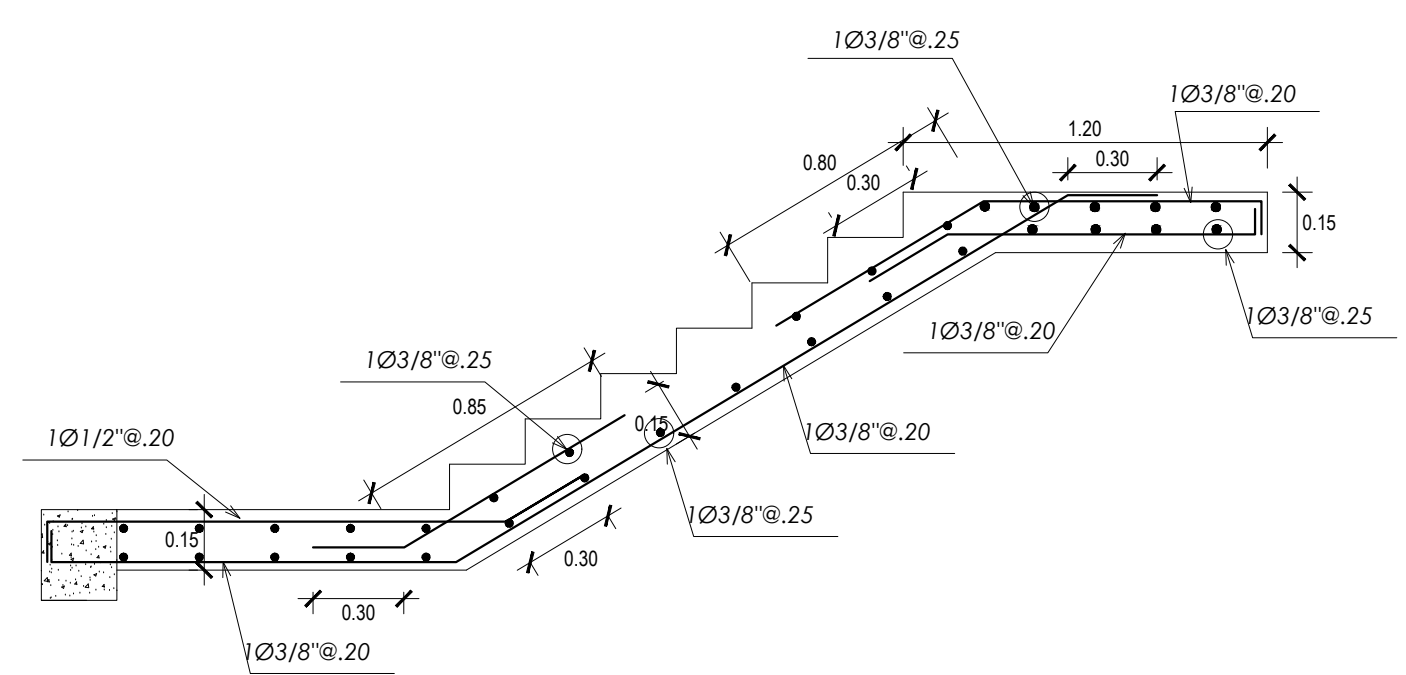
TIPO	C - 1
1° NIVEL	<p>12 Ø 1" + 2 Ø 5/8" 0.5"</p> <p>1Ø3/8": 1Ø0.5, 2Ø0.75, 4Ø10, RØ125</p>
2° NIVEL	<p>12 Ø 1" + 2 Ø 5/8" 0.5"</p> <p>1Ø3/8": 1Ø0.5, 2Ø0.75, 4Ø10, RØ125</p>
3° NIVEL	<p>4 Ø 3/4" + 6 Ø 5/8" 0.5"</p> <p>1Ø3/8": 1Ø0.5, 2Ø0.75, 4Ø10, 2Ø125, RØ15</p>
4° NIVEL	<p>4 Ø 3/4" + 6 Ø 5/8" 0.5"</p> <p>1Ø3/8": 1Ø0.5, 2Ø0.75, 4Ø10, 2Ø125, RØ15</p>



ESCALERA TRAMO N° 01 (ESC. 1/25)

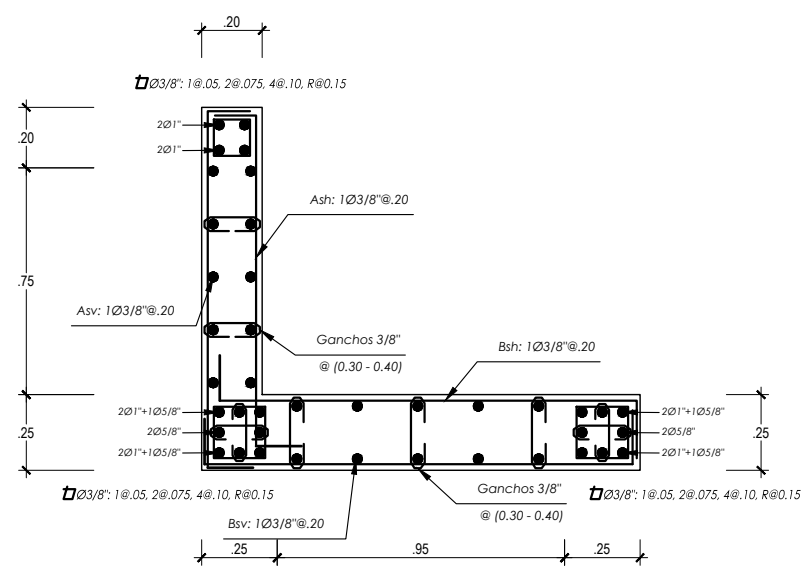


ESCALERA TRAMO N° 02 (ESC. 1/25)

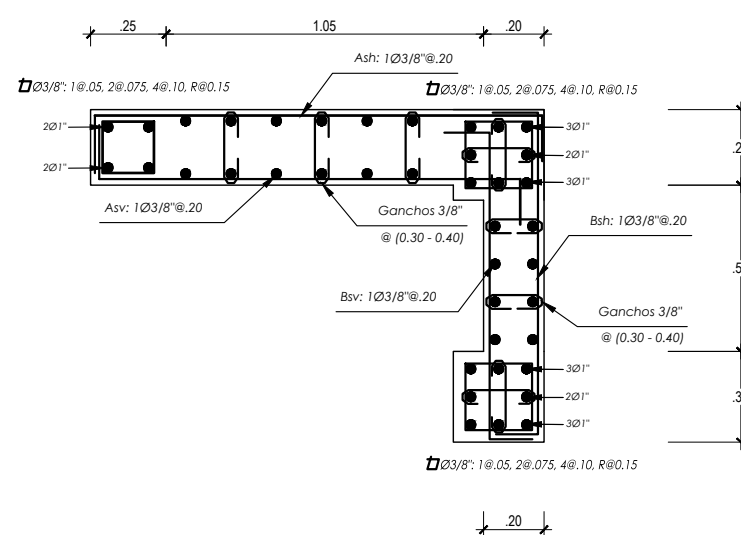


ESCALERA TRAMO N° 03 (ESC. 1/25)

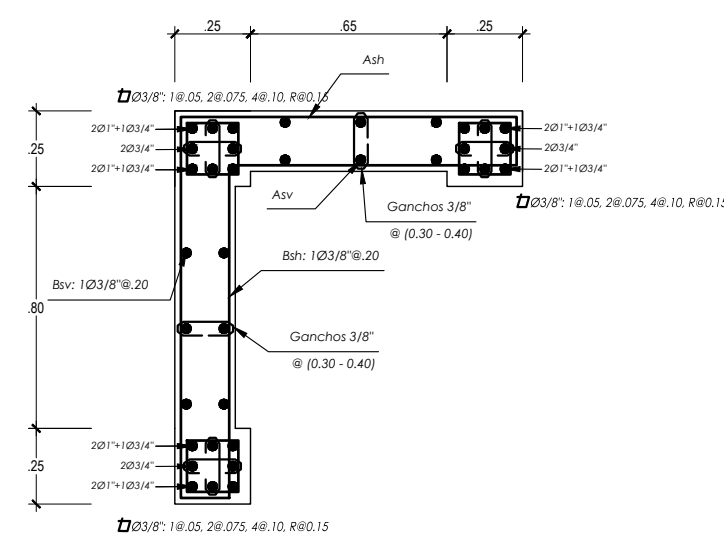
MUROS ESTRUCTURALES
1° - 2° PISO



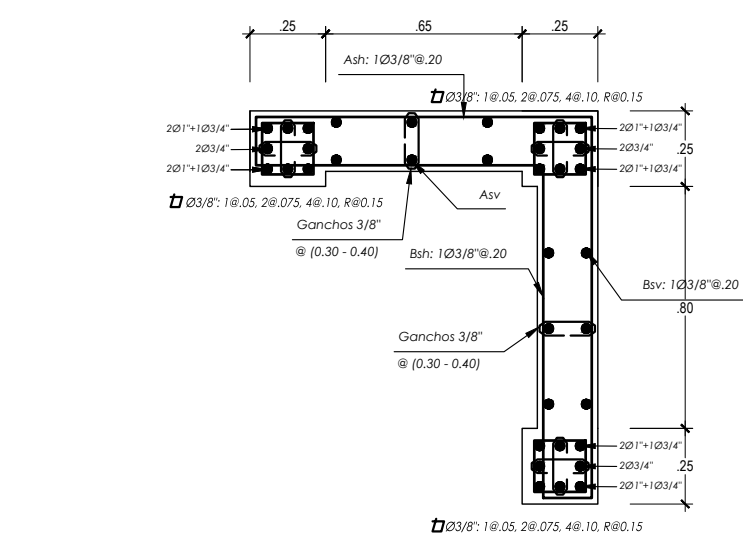
P-1



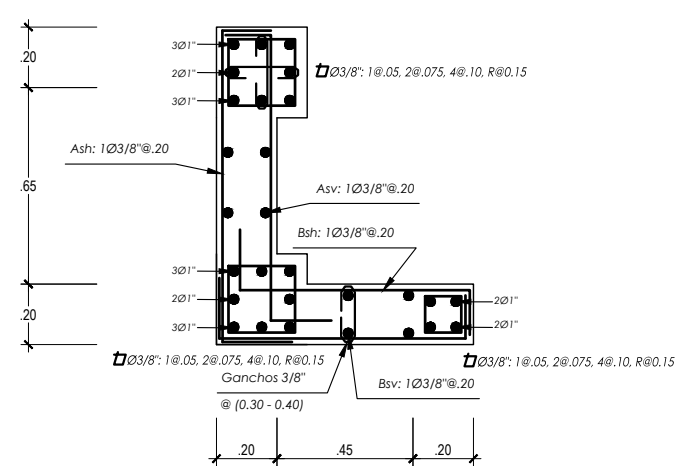
P-2



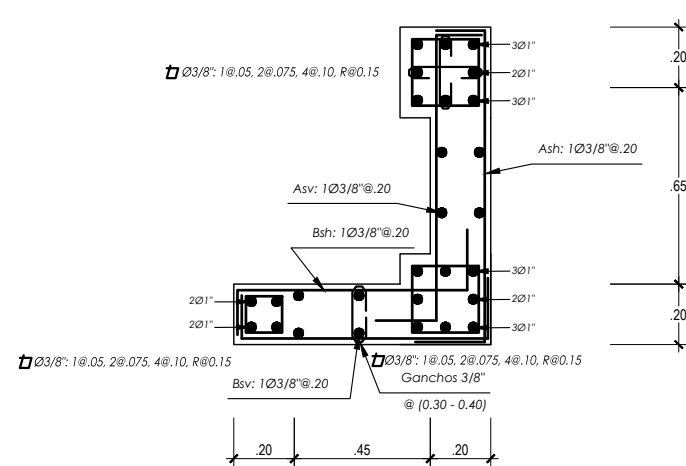
P-3



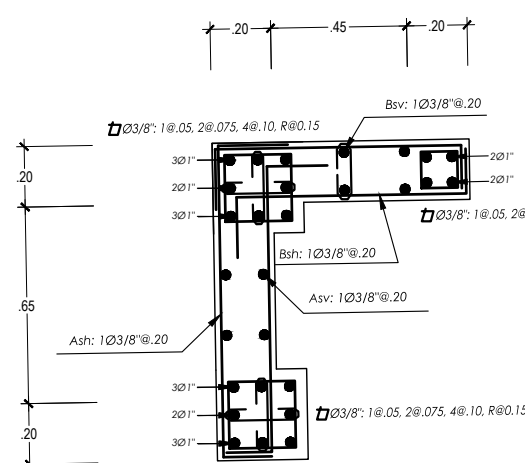
P-4



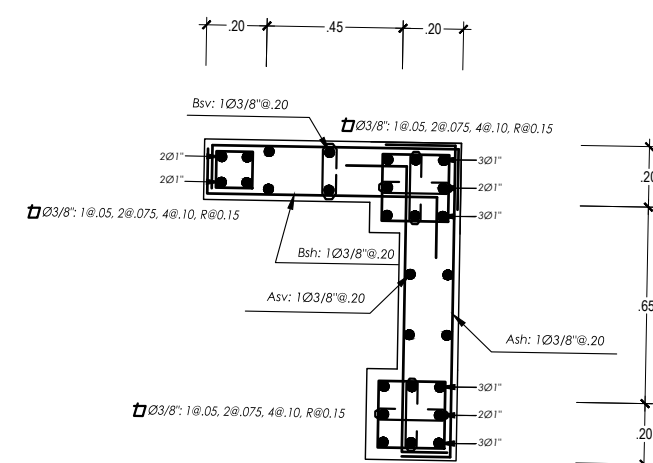
P-5



P-6

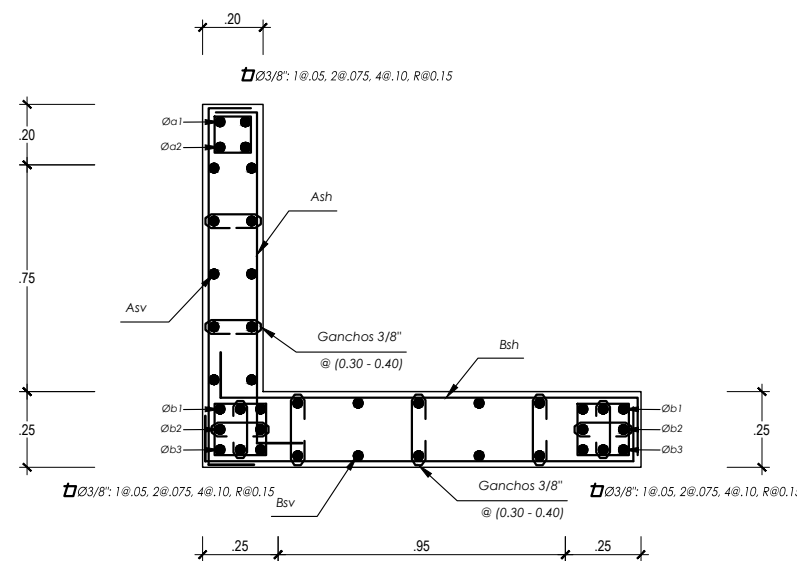


P-7

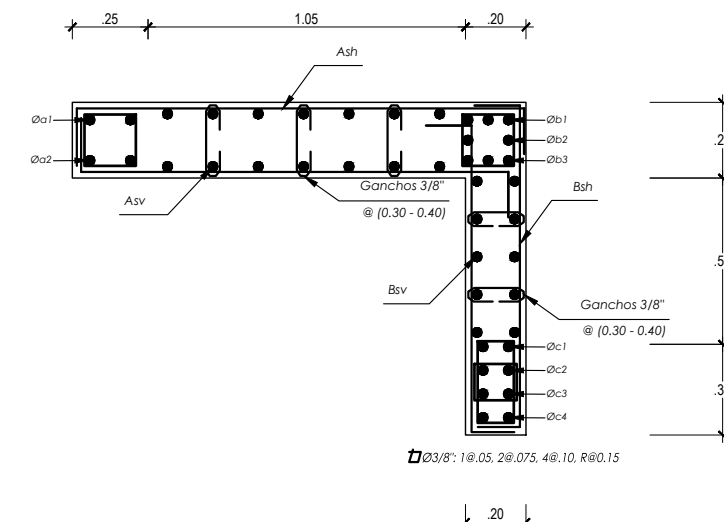


P-8

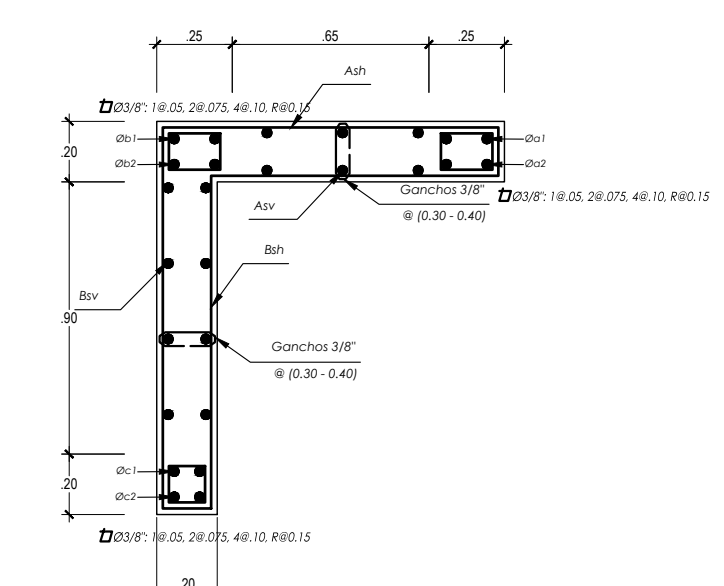
3° - 4° PISO



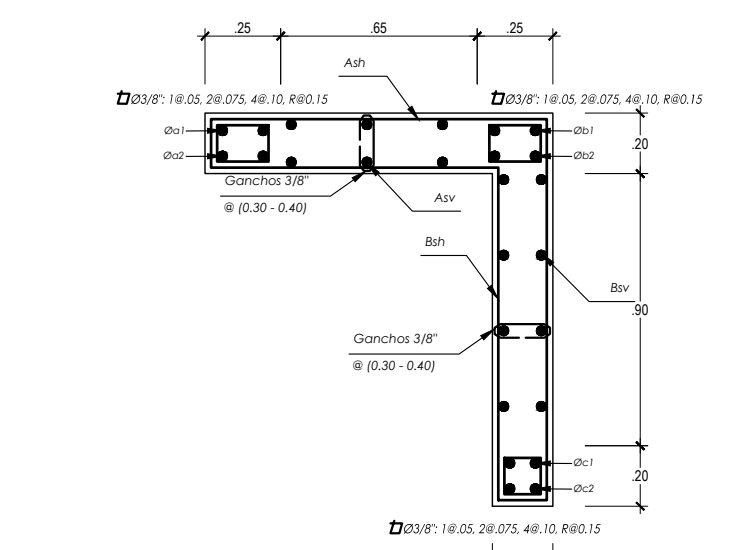
P-1



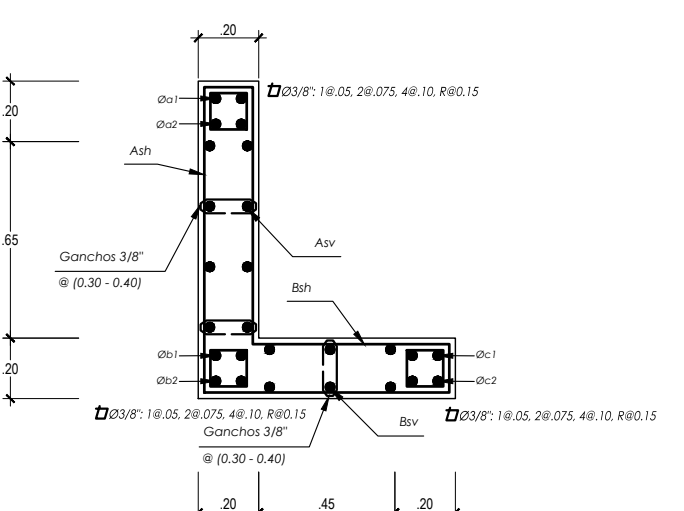
P-2



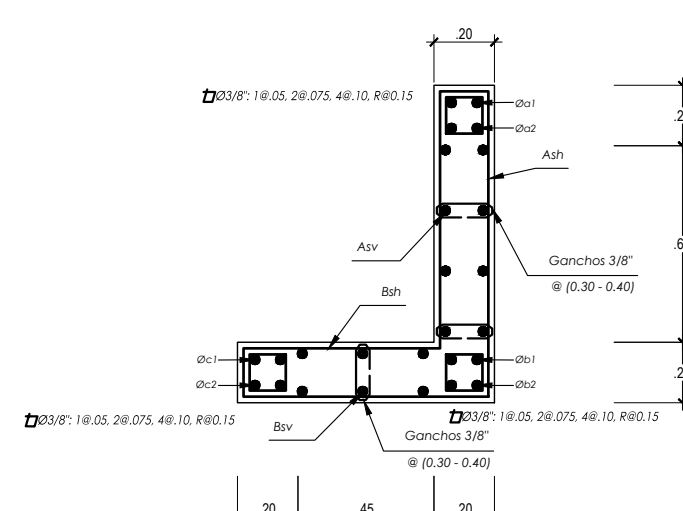
P-3



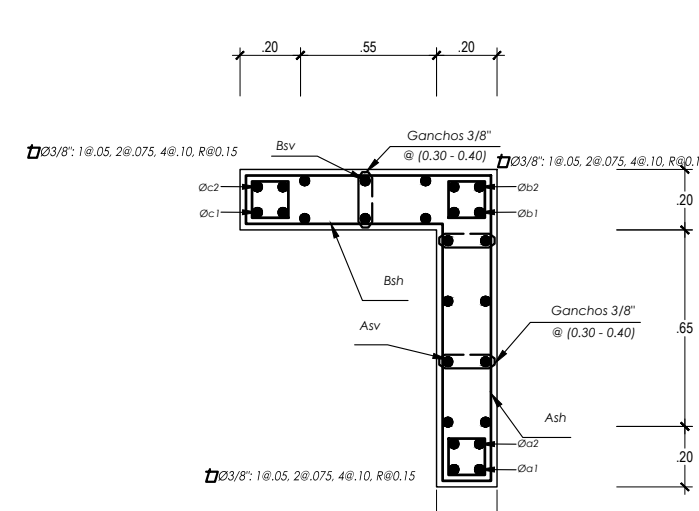
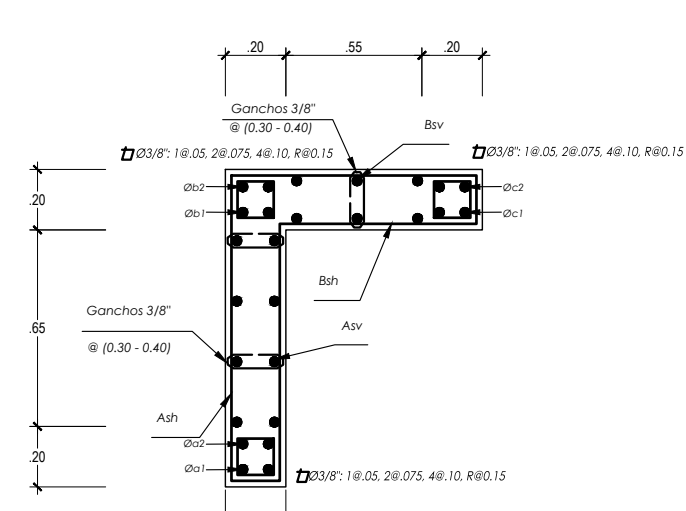
P-4

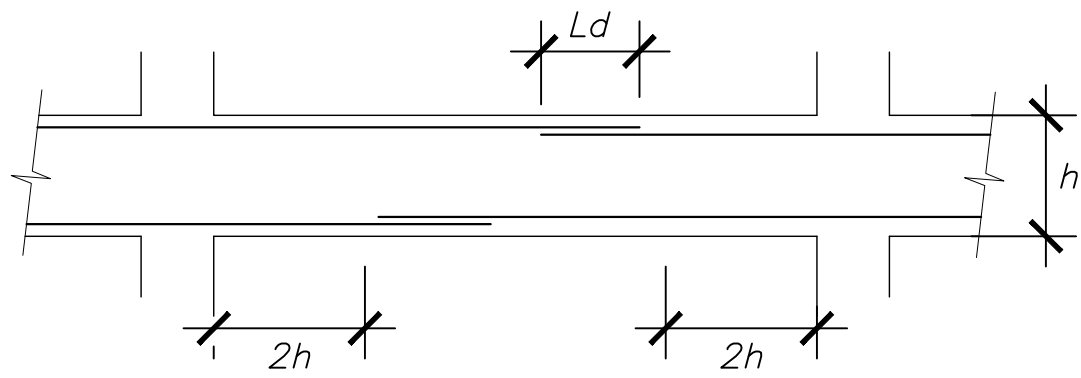


P-5



P-6





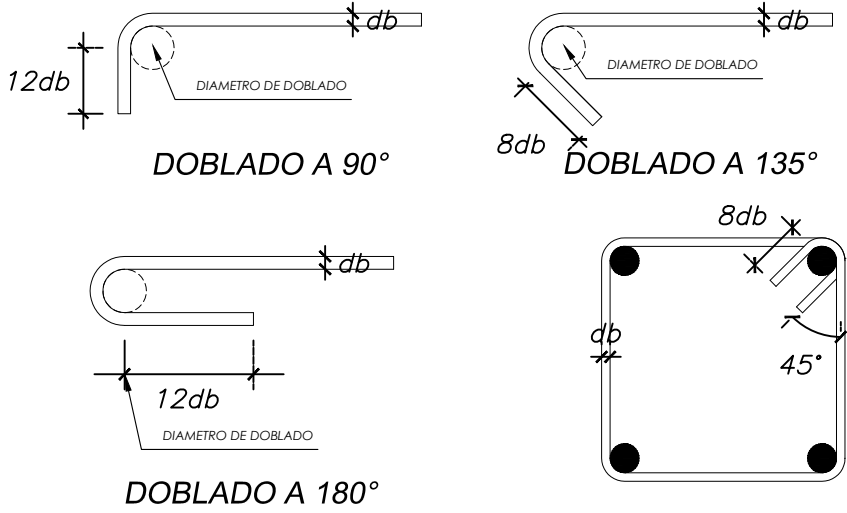
LONGITUD DE DESARROLLO Y EMPALMES PARA F'C 280 KG/CM2

Ø	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 1/4"
Area	0.71	1.29	1.99	2.84	5.10	7.91
db (cm)	0.95	1.27	1.59	1.91	2.54	3.18
8db (cm)	8.00	11.00	13.00	16.00	21.00	26.00
12db (cm)	12.00	16.00	20.00	23.00	31.00	39.00
Ld (H<30)	30.00	40.00	50.00	60.00	100.00	125.00
Ld (H>30)	40.00	55.00	60.00	80.00	130.00	160.00
Ldg	20.00	25.00	30.00	40.00	50.00	60.00

LONGITUD DE DESARROLLO Y EMPALMES PARA F'C 350 KG/CM2

Ø	3/8"	1/2"	5/8"	3/4"	1"	1 1/4"
Area	0.71	1.29	1.99	2.84	5.10	7.91
db (cm)	0.95	1.27	1.59	1.91	2.54	3.18
8db (cm)	8.00	11.00	13.00	16.00	21.00	26.00
12db (cm)	12.00	15.24	19.05	22.86	30.48	38.10
Ld (H<30)	30.00	35.00	45.00	55.00	90.00	110.00
Ld (H>30)	35.00	50.00	60.00	70.00	115.00	145.00
Ldg	20.00	25.00	30.00	35.00	45.00	55.00

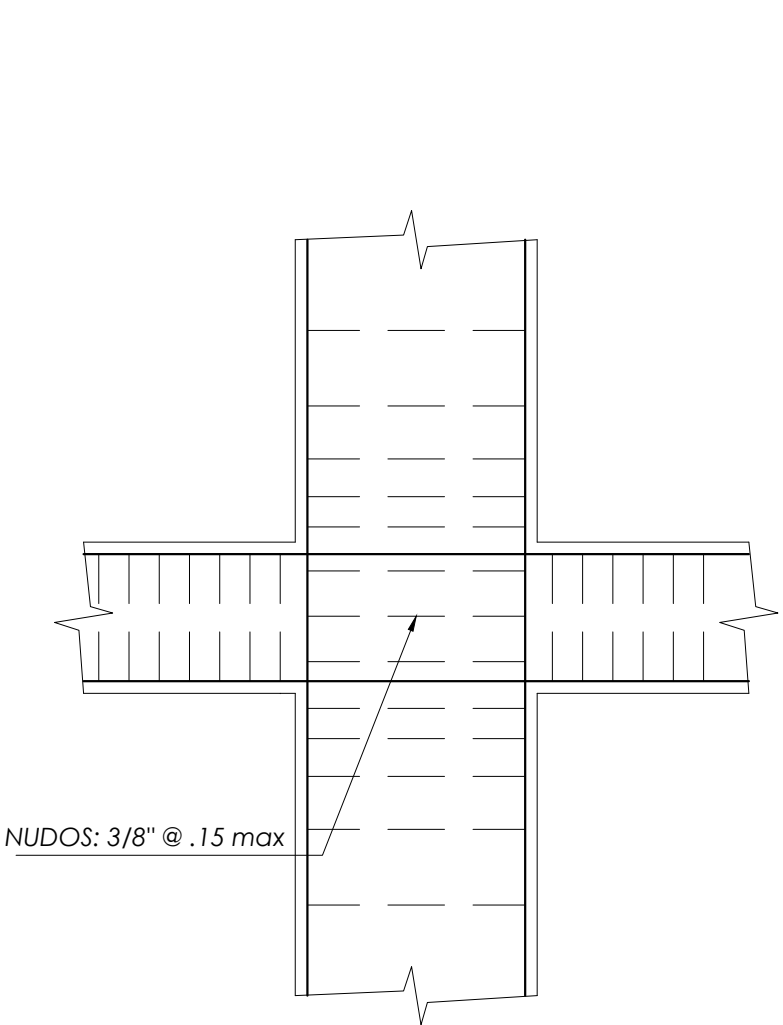
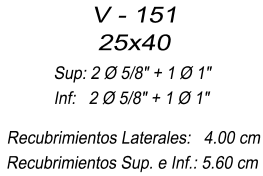
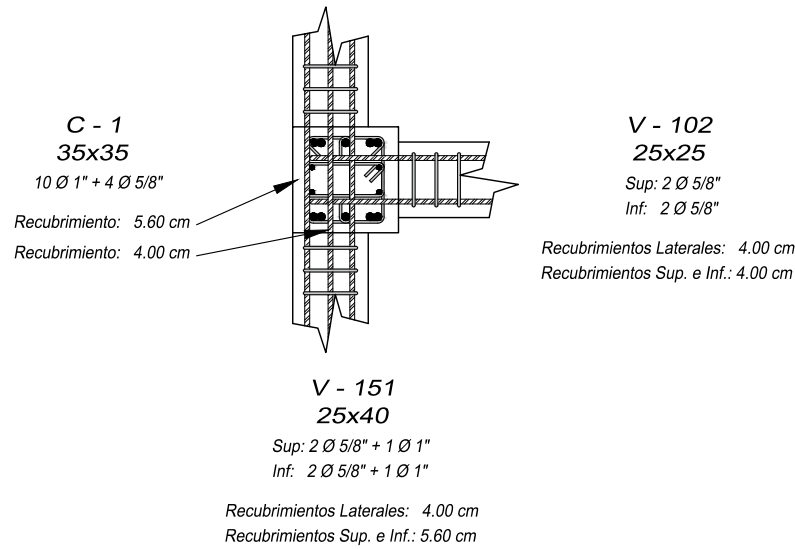
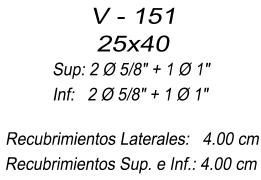
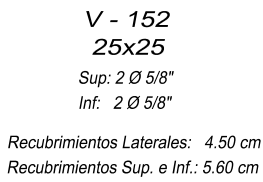
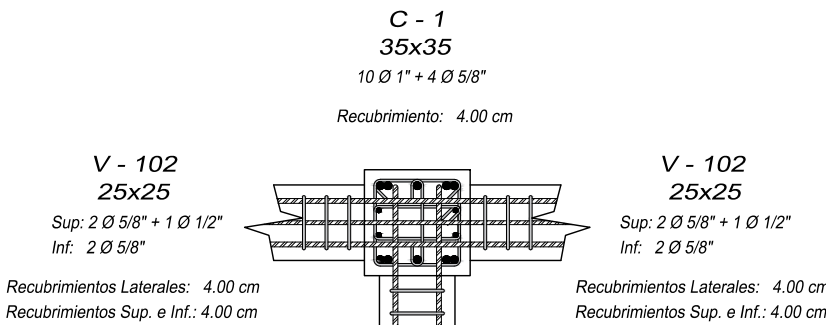
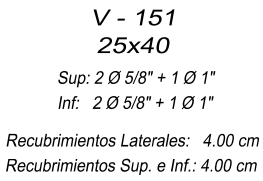
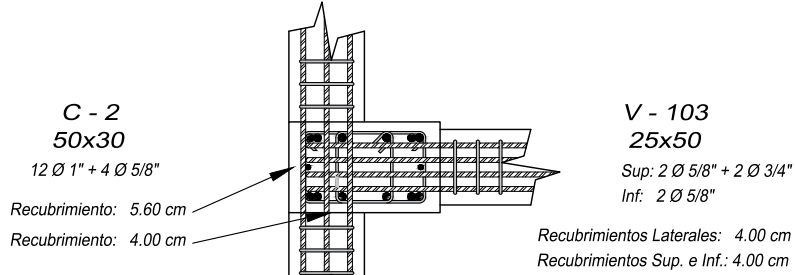
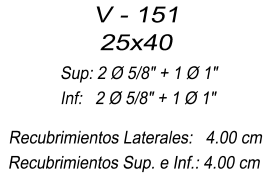
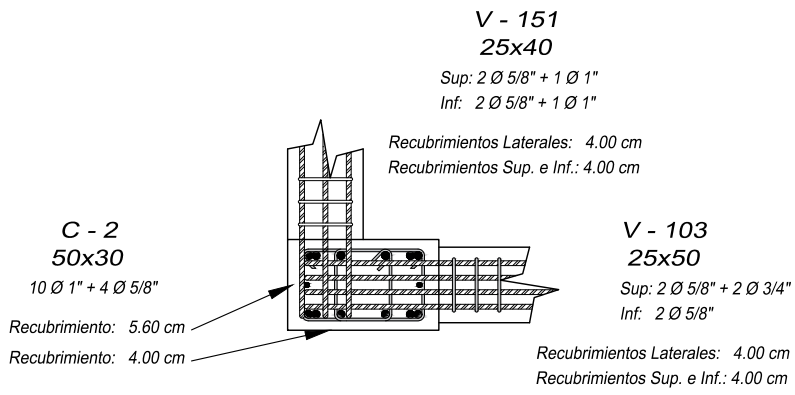
DETALLE DEL ACERO DE REFUERZO



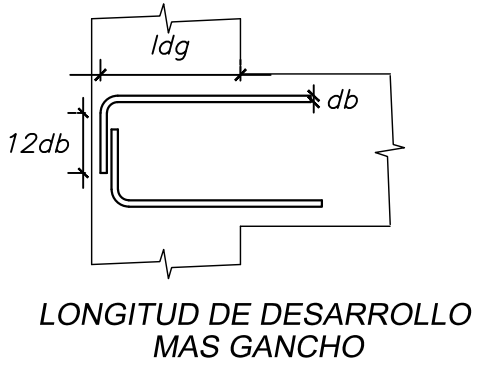
DIAMETROS MINIMOS DE DOBLADO

Ø	DIAMETRO MINIMO DE DOBLADO
1/4" a 1"	6 db
1 1/8" a 1 3/8"	8 db
1 11/16" a 2 1/4"	10 db

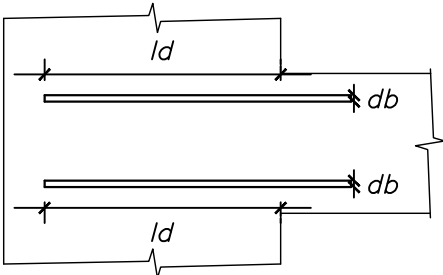
DETALLE DE NUDOS ENTRE COLUMNA Y VIGA



DETALLE DE NUDO COLUMNA - VIGA



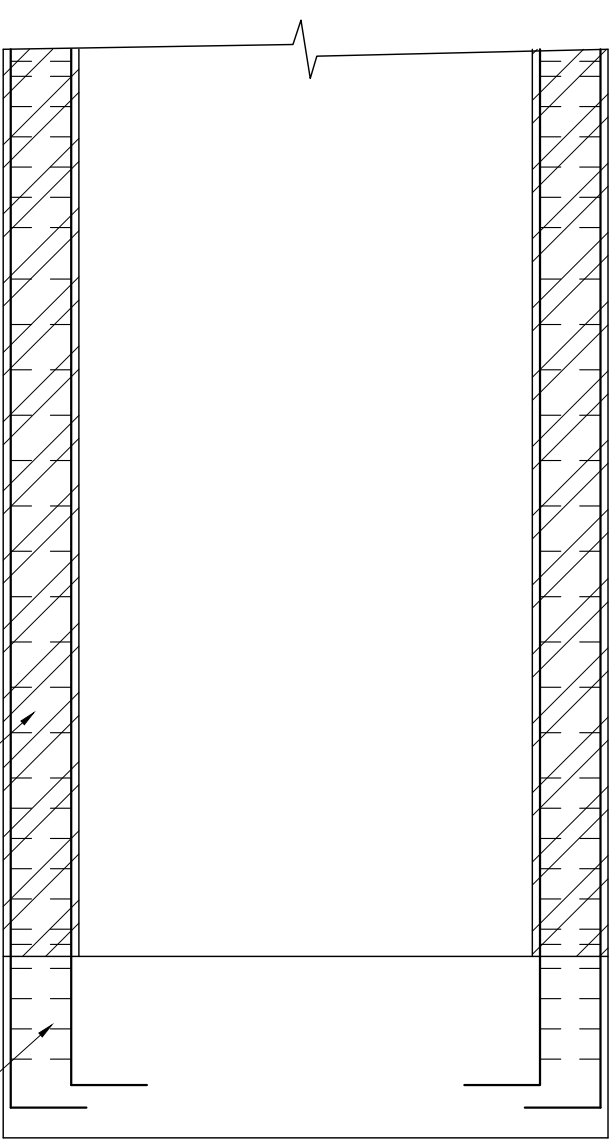
LONGITUD DE DESARROLLO MAS GANCHO



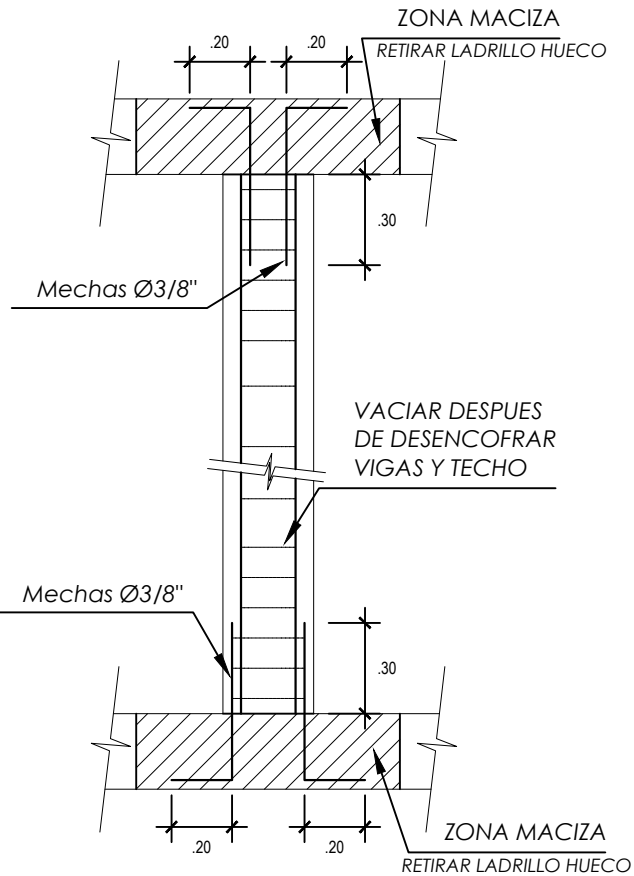
LONGITUD DE DESARROLLO

NUCLEO CONFINADO

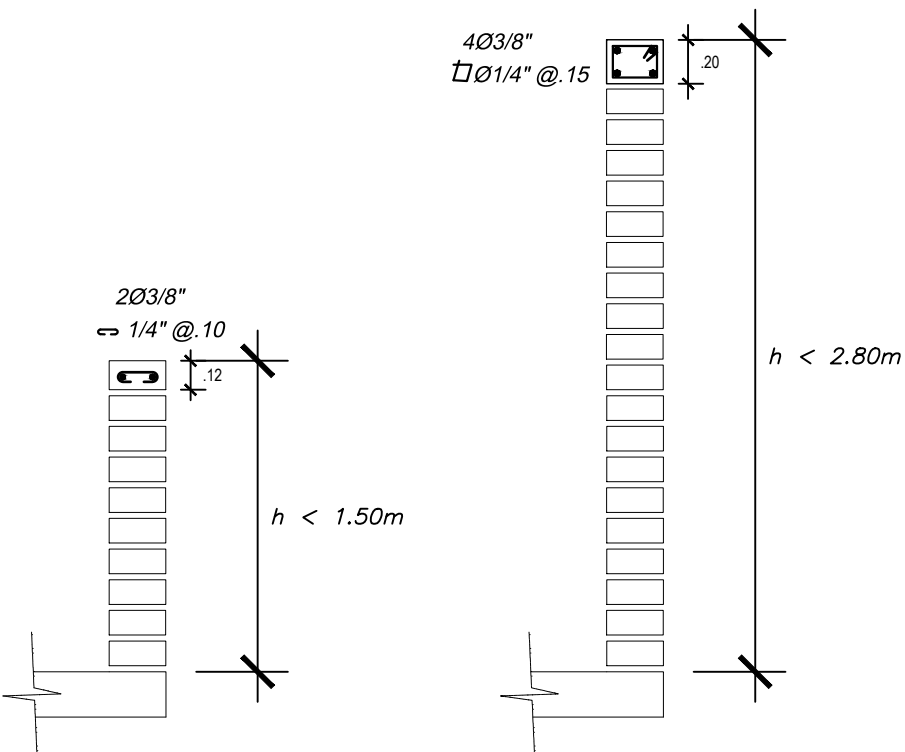
EL REFUERZO TRANSVERSAL SE DEBE EXTENDER A LO LARGO DE LA LONGITUD DE DESARROLLO EN TRACCION O POR LO MENOS 300 mm DENTRO DE LA ZAPATA O LOSA DE CIMENTACION



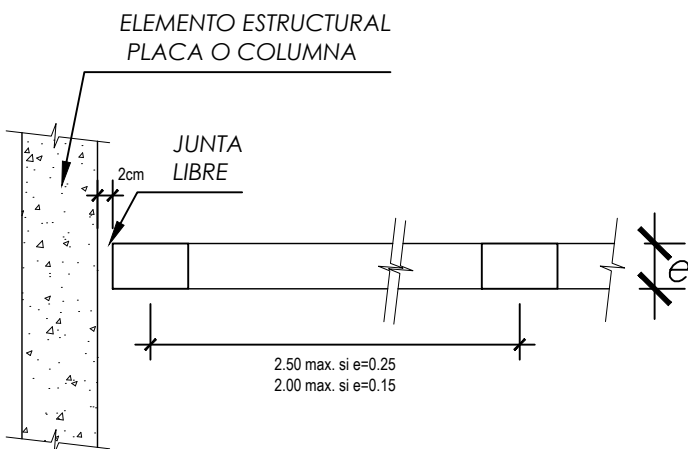
DETALLE DE PLACA CON CIMENTACION



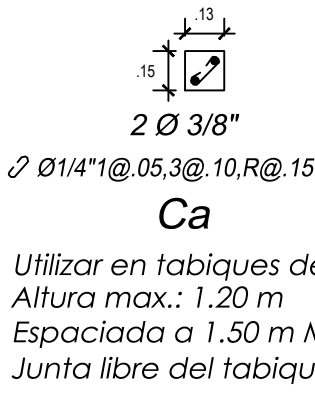
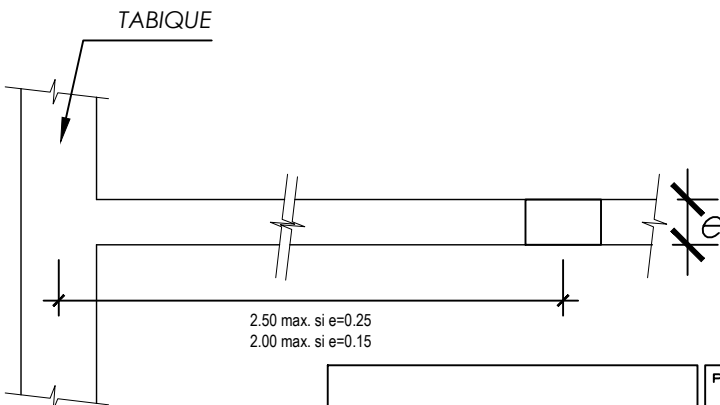
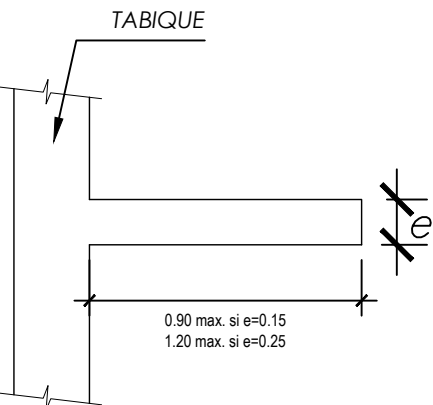
ANCLAJES EN COLUMNETAS



CONFINAMIENTO TIPICO DE PARAPETOS Y TABIQUES



UBICACION DE CONFINAMIENTO EN TABIQUERIA (PLANTA)



COLUMNETAS TIPICAS



PROYECTO:	EVALUACION, ANALISIS Y DISEÑO ESTRUCTURAL DE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DE EDIFICACIONES UBICADAS EN LA PRIMERA LINEA DE LA COSTA DEL DISTRITO DE PIMENTEL POR CARGAS DE TSUNAMI		
JURADOS:	ING. JUAN LUNA MERA ING. JUSTO PEDRAZA FRANCO ING. EDUARDO LARREA WONG		Nº LAMINA:
ALUMNO:	JULIO QUINTANA QUEVEDO		ET-09
PLANO:	DETALLE DE ACERO DE REFUERZO		
EDIFICIO:	ELSA TORRES		
ESCALA:	1/25	FECHA:	JUNIO 2019