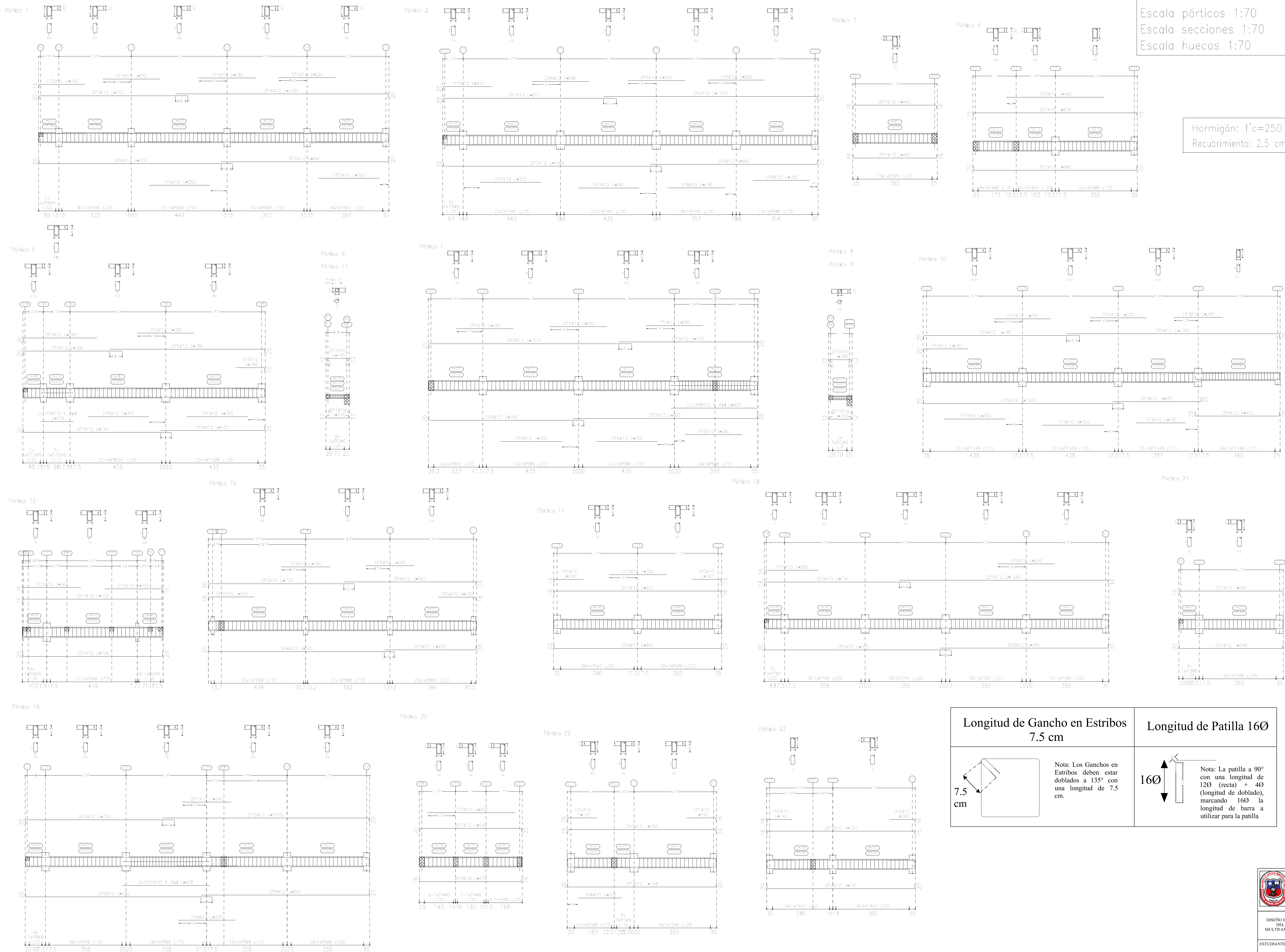


DESPIECE VIGAS DE PLANTA BAJA (Nivel +4.20)

Planta Bajo
 Despiece de vigas
 Hormigón: $f'c=250$
 Acero en barras: $f_y = 500$ MPa
 Acero en estribos: $f_y = 500$ MPa
 Escala pórticos 1:70
 Escala secciones 1:70
 Escala huecos 1:70



Hormigón: $f'c=250$
 Recubrimiento: 2.5 cm

Longitud de Gancho en Estribos
7.5 cm

Nota: Los Ganchos en Estribos deben estar doblados a 135° con una longitud de 7.5 cm.

Longitud de Patilla 16Ø

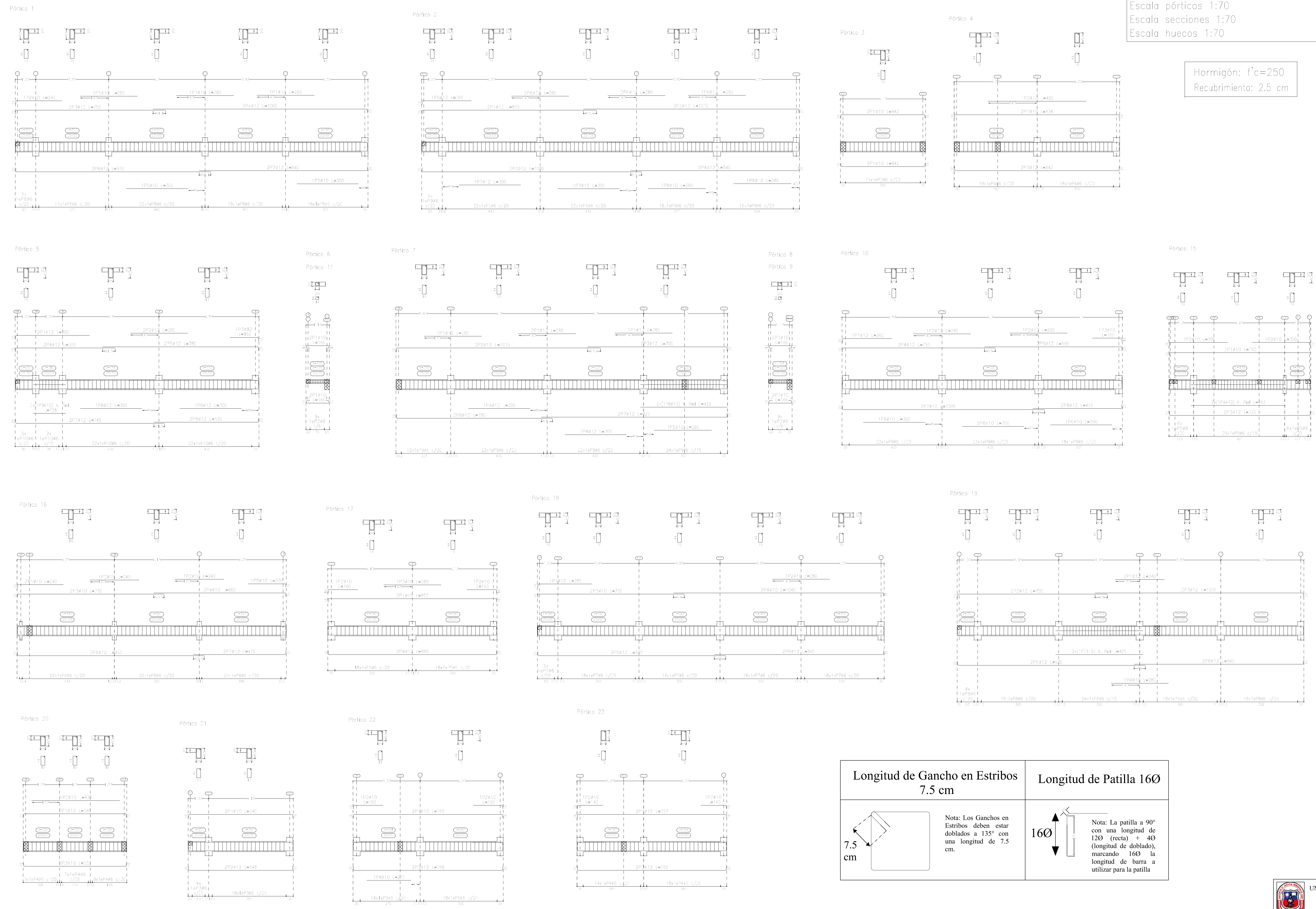
Nota: La patilla a 90° con una longitud de 12Ø (recta) + 4Ø (longitud de doblado), marcando 16Ø la longitud de barra a utilizar para la patilla

Elemento	Vol. (m³)	Long. (m)	Vol. (m³)	Vol. (m³)	Vol. (m³)
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					

DESPIECE VIGAS DE PRIMER PISO (Nivel +7.20)

Primer Piso
 Despiece de vigas
 Hormigón: $f'c=250$
 Acero en barras: $f_y = 500$ MPa
 Acero en estribos: $f_y = 500$ MPa
 Escala pórticos 1:70
 Escala secciones 1:70
 Escala huecos 1:70

Hormigón: $f'c=250$
 Recubrimiento: 2.5 cm



Longitud de Gancho en Estribos 7.5 cm

7.5 cm

Nota: Los Ganchos en Estribos deben estar doblados a 135° con una longitud de 7.5 cm.

Longitud de Patilla 16Ø

16Ø

Nota: La patilla a 90° con una longitud de 120 (recta) + 40 (longitud de doblado), marcando 16Ø la longitud de barra a utilizar para la patilla

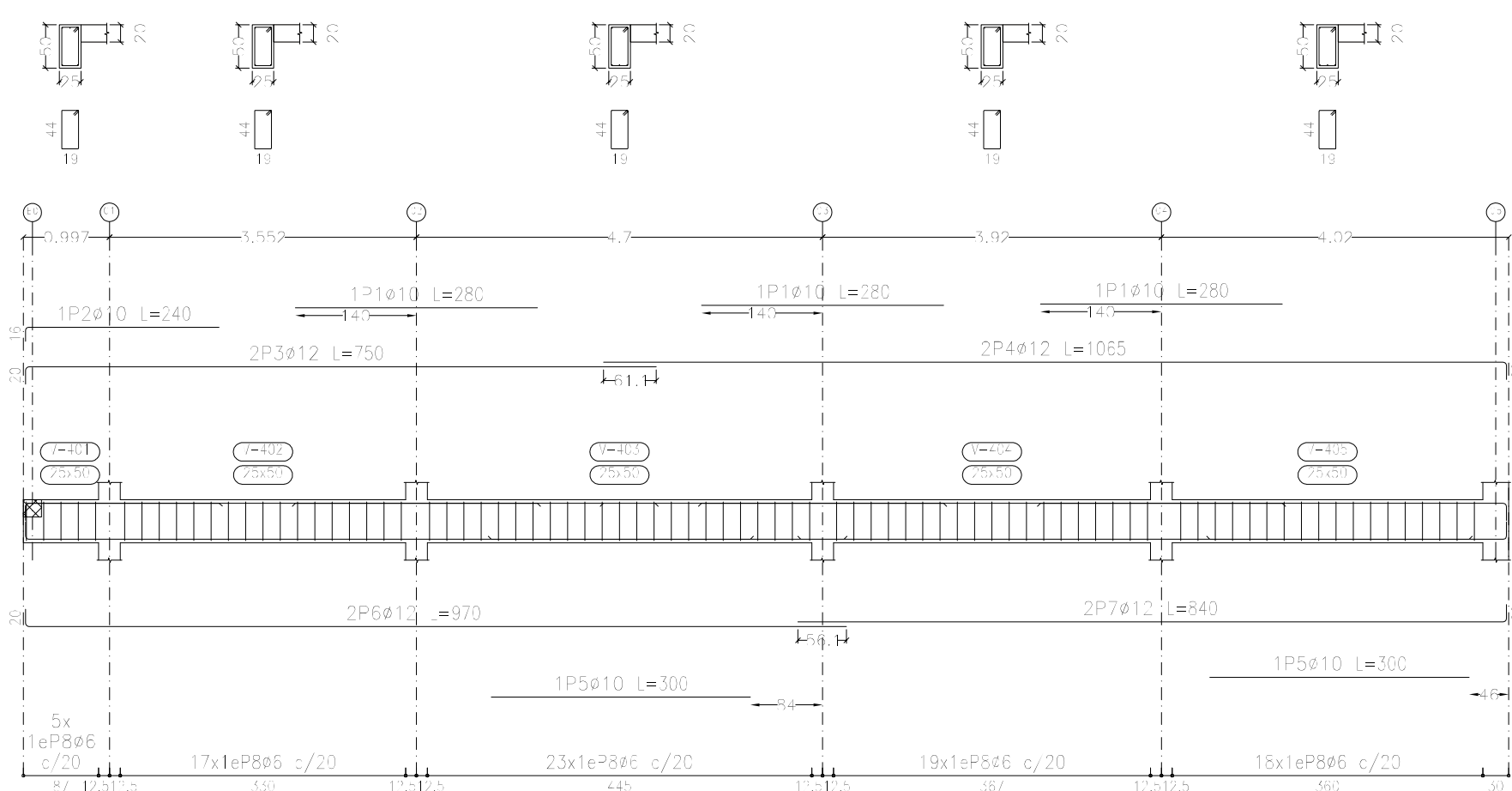
Pórtico	Barra	Long. (cm)	Vol. (m³)	Peso (kg)
Pórtico 1	1P20/10	240	0.000	0.000
	2P30/12	750	0.000	0.000
	2P60/12	1050	0.000	0.000
	1P50/10	300	0.000	0.000
	1P50/10	300	0.000	0.000
Pórtico 2	1P50/12	300	0.000	0.000
	2P30/12	750	0.000	0.000
	2P20/12	1070	0.000	0.000
	1P60/12	290	0.000	0.000
	1P60/12	290	0.000	0.000
Pórtico 3	2P10/10	442	0.000	0.000
	15x10P206	c/20	0.000	0.000
	15x10P206	c/20	0.000	0.000
	15x10P206	c/20	0.000	0.000
	15x10P206	c/20	0.000	0.000
Pórtico 4	1P20/10	480	0.000	0.000
	2P10/10	634	0.000	0.000
	2P10/10	642	0.000	0.000
	15x10P406	c/20	0.000	0.000
	15x10P406	c/20	0.000	0.000
Pórtico 5	2P20/12	1380	0.000	0.000
	2P40/12	1050	0.000	0.000
	1P50/12	1850	0.000	0.000
	1P60/12	300	0.000	0.000
	1P60/12	300	0.000	0.000
Pórtico 6	2P10/10	1620	0.000	0.000
	1P60/12	1050	0.000	0.000
	2P80/12	1530	0.000	0.000
	2P70/12	1745	0.000	0.000
	1P60/12	1050	0.000	0.000
Pórtico 7	1P10/10	280	0.000	0.000
	2P20/12	1015	0.000	0.000
	2P10/12	700	0.000	0.000
	1P10/10	280	0.000	0.000
	1P40/12	300	0.000	0.000
Pórtico 8	1P20/10	280	0.000	0.000
	2P10/10	422	0.000	0.000
	1P20/10	280	0.000	0.000
	1P20/10	280	0.000	0.000
	1P20/10	280	0.000	0.000
Pórtico 9	1P20/10	280	0.000	0.000
	2P20/12	1015	0.000	0.000
	2P60/12	1455	0.000	0.000
	1P60/10	300	0.000	0.000
	1P60/10	300	0.000	0.000
Pórtico 10	1P10/12	280	0.000	0.000
	1P20/12	280	0.000	0.000
	1P20/12	280	0.000	0.000
	1P20/12	280	0.000	0.000
	1P20/12	280	0.000	0.000
Pórtico 11	1P20/10	280	0.000	0.000
	2P20/12	1015	0.000	0.000
	2P30/12	1015	0.000	0.000
	1P40/12	300	0.000	0.000
	1P50/10	1280	0.000	0.000
Pórtico 12	1P20/10	280	0.000	0.000
	2P20/12	1015	0.000	0.000
	2P30/12	1015	0.000	0.000
	1P40/12	300	0.000	0.000
	1P50/10	1280	0.000	0.000
Pórtico 13	1P20/10	280	0.000	0.000
	2P20/12	1015	0.000	0.000
	2P30/12	1015	0.000	0.000
	1P40/12	300	0.000	0.000
	1P50/10	1280	0.000	0.000
Pórtico 14	1P20/10	280	0.000	0.000
	2P20/12	1015	0.000	0.000
	2P30/12	1015	0.000	0.000
	1P40/12	300	0.000	0.000
	1P50/10	1280	0.000	0.000
Pórtico 15	1P20/10	280	0.000	0.000
	2P20/12	1015	0.000	0.000
	2P30/12	1015	0.000	0.000
	1P40/12	300	0.000	0.000
	1P50/10	1280	0.000	0.000
Pórtico 16	2P20/10	240	0.000	0.000
	1P20/10	240	0.000	0.000
	2P30/10	730	0.000	0.000
	2P40/10	850	0.000	0.000
	1P50/10	200	0.000	0.000
Pórtico 17	1P20/10	160	0.000	0.000
	1P20/10	160	0.000	0.000
	2P10/10	240	0.000	0.000
	2P40/10	800	0.000	0.000
	18x10P206	c/20	0.000	0.000
Pórtico 18	1P20/10	280	0.000	0.000
	2P30/10	730	0.000	0.000
	2P40/10	1040	0.000	0.000
	18x10P206	c/20	0.000	0.000
	18x10P206	c/20	0.000	0.000
Pórtico 19	1P20/10	280	0.000	0.000
	2P10/10	240	0.000	0.000
	2P30/12	750	0.000	0.000
	2P30/12	1025	0.000	0.000
	2P50/12	945	0.000	0.000
Pórtico 20	1P20/10	180	0.000	0.000
	2P10/12	348	0.000	0.000
	2P30/10	538	0.000	0.000
	2P30/10	538	0.000	0.000
	2P30/10	538	0.000	0.000
Pórtico 21	1P20/10	160	0.000	0.000
	2P10/10	240	0.000	0.000
	2P10/10	240	0.000	0.000
	2P10/10	240	0.000	0.000
	2P10/10	240	0.000	0.000
Pórtico 22	1P20/10	180	0.000	0.000
	2P10/10	240	0.000	0.000
	2P10/10	240	0.000	0.000
	2P10/10	240	0.000	0.000
	2P10/10	240	0.000	0.000
Pórtico 23	1P20/10	140	0.000	0.000
	2P10/10	140	0.000	0.000
	2P10/10	140	0.000	0.000
	2P10/10	140	0.000	0.000
	2P10/10	140	0.000	0.000

DESPIECE VIGAS DE SEGUNDO PISO (Nivel +10.20)

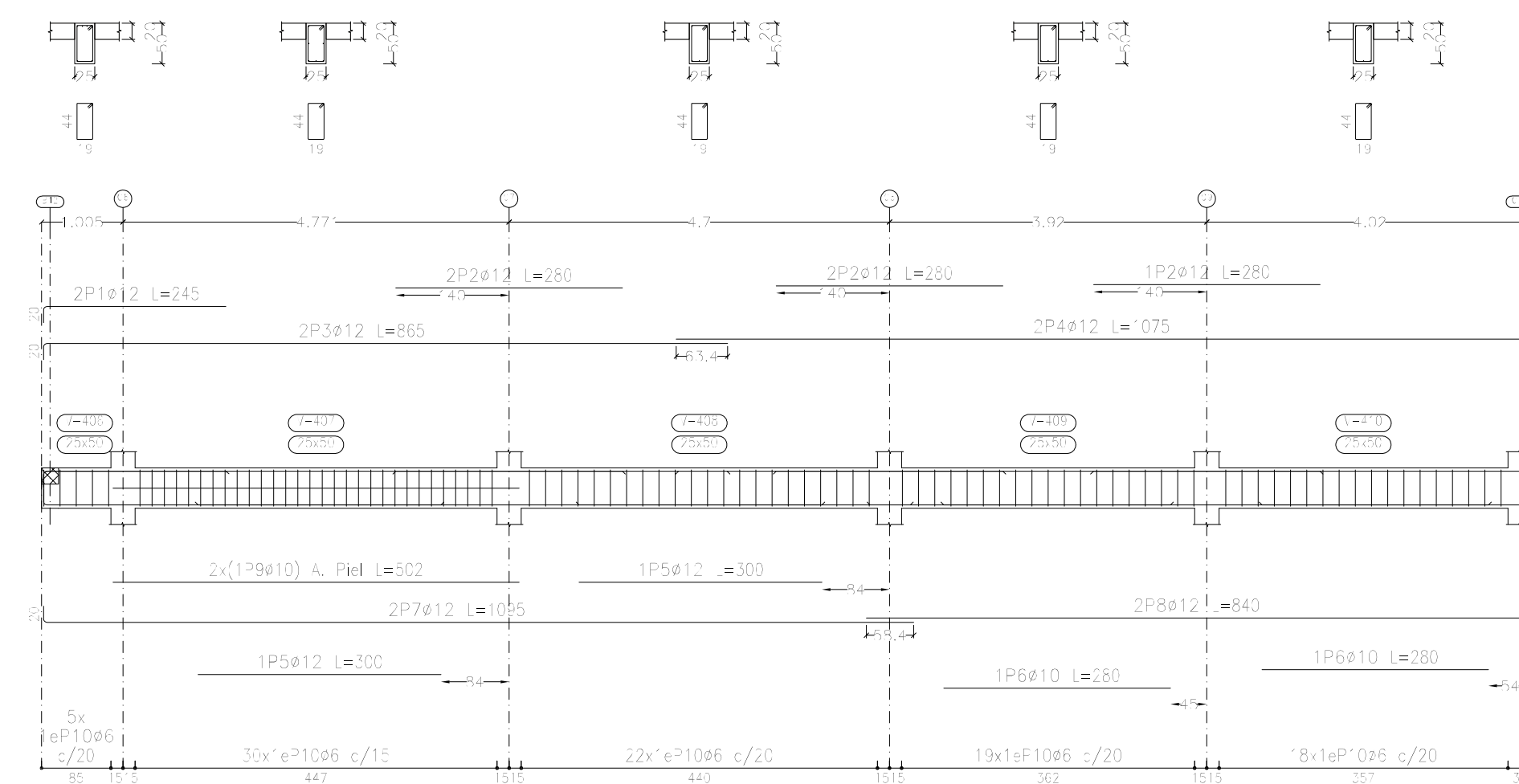
Segundo Piso
 Despiece de vigas
 Hormigón: $f'c=250$
 Acero en barras: $f_y = 500$ MPa
 Acero en estribos: $f_y = 500$ MPa
 Escala pórticos 1:70
 Escala secciones 1:70

Hormigón: $f'c=250$
 Recubrimiento: 2.5 cm

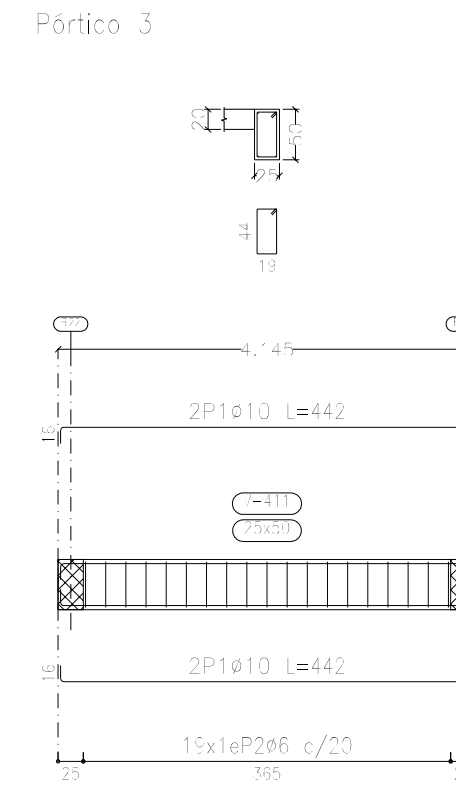
Pórtico 1



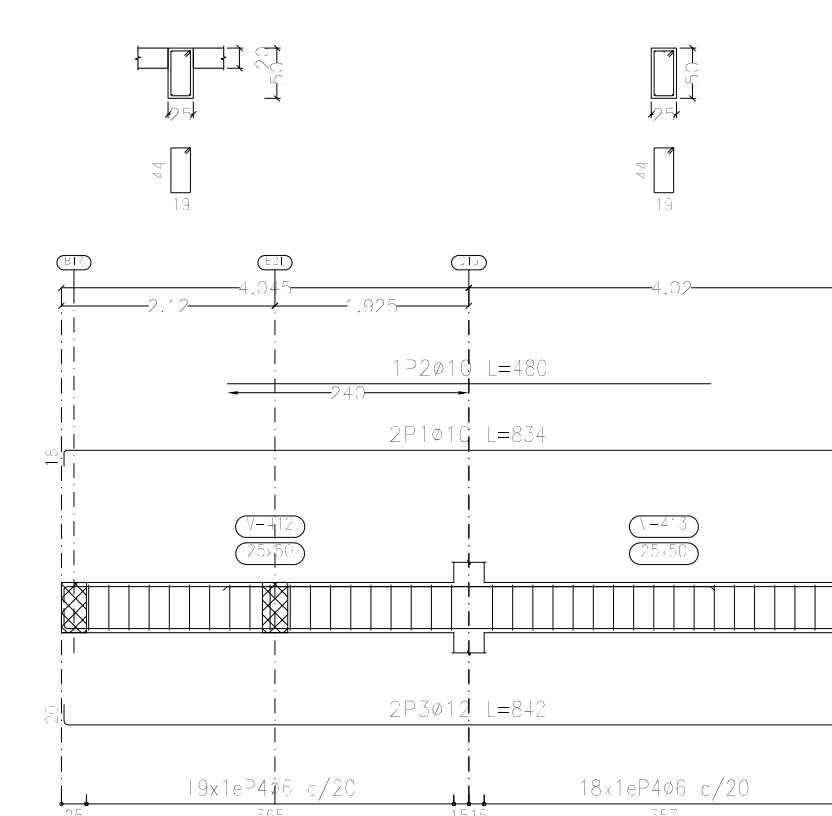
Pórtico 2



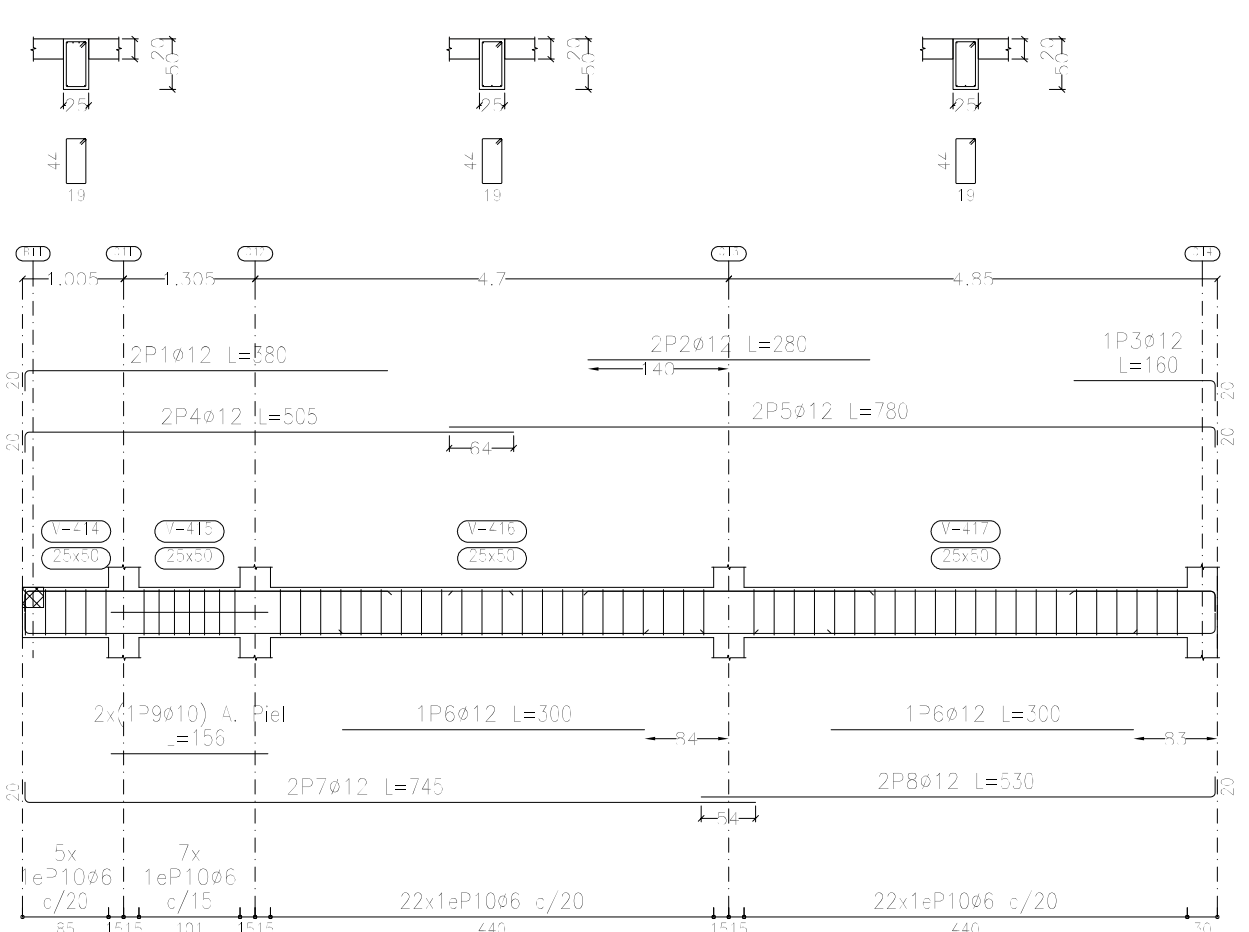
Pórtico 3



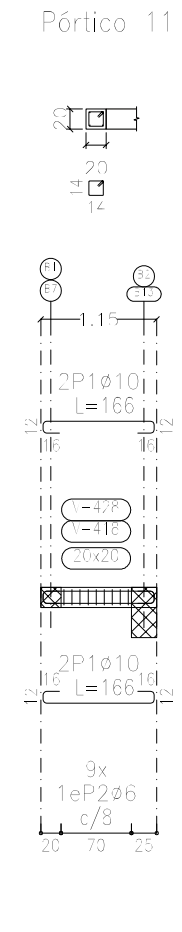
Pórtico 4



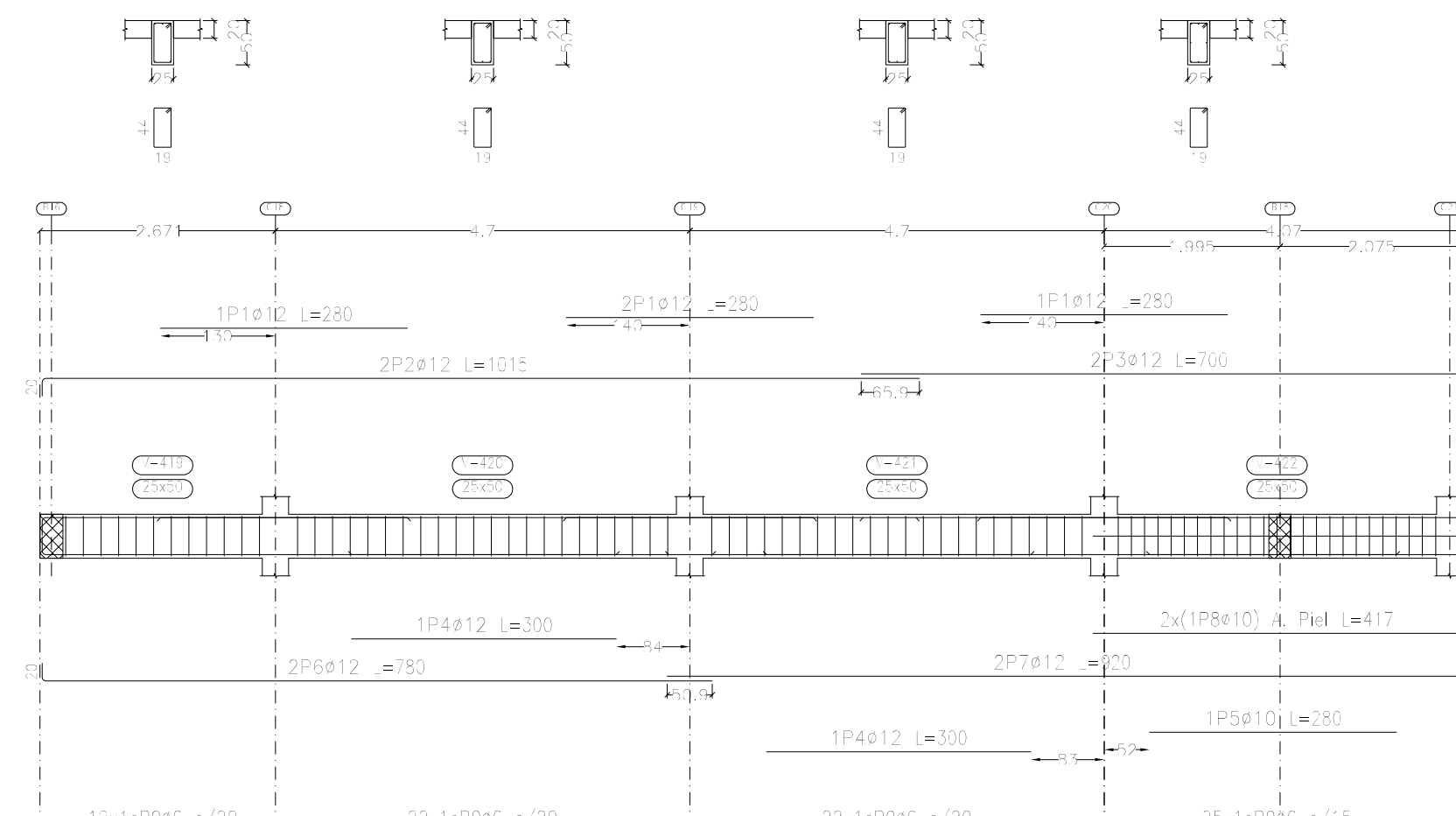
Pórtico 5



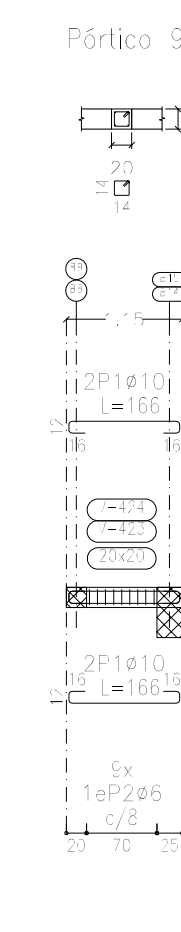
Pórtico 6



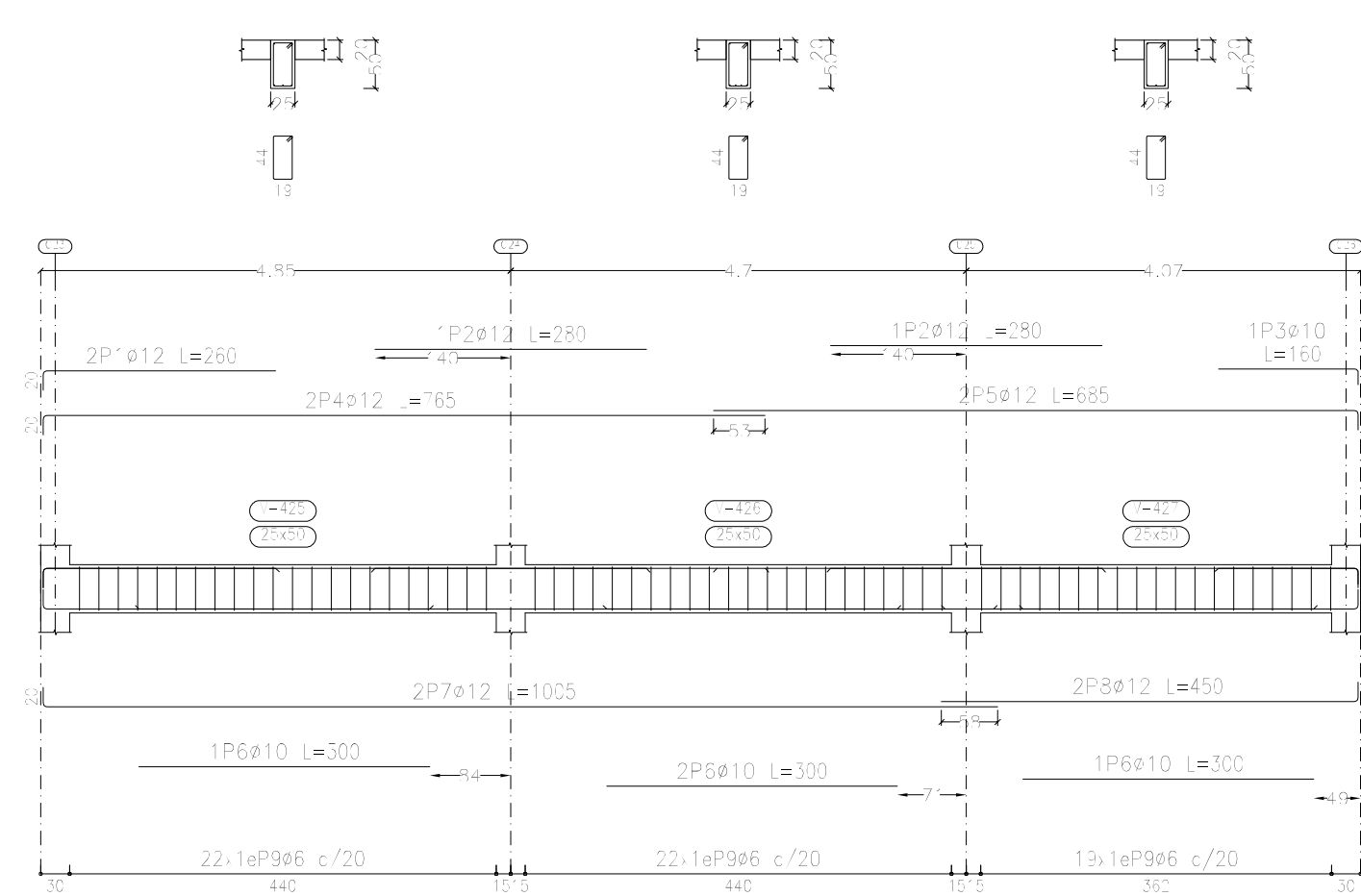
Pórtico 7



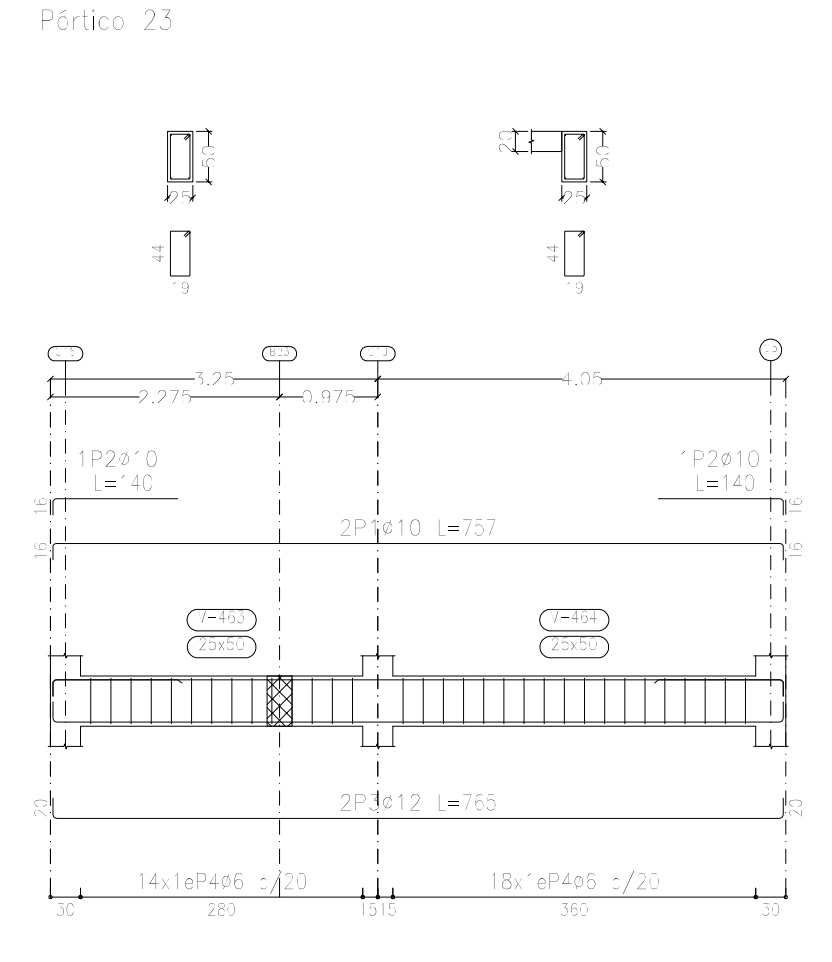
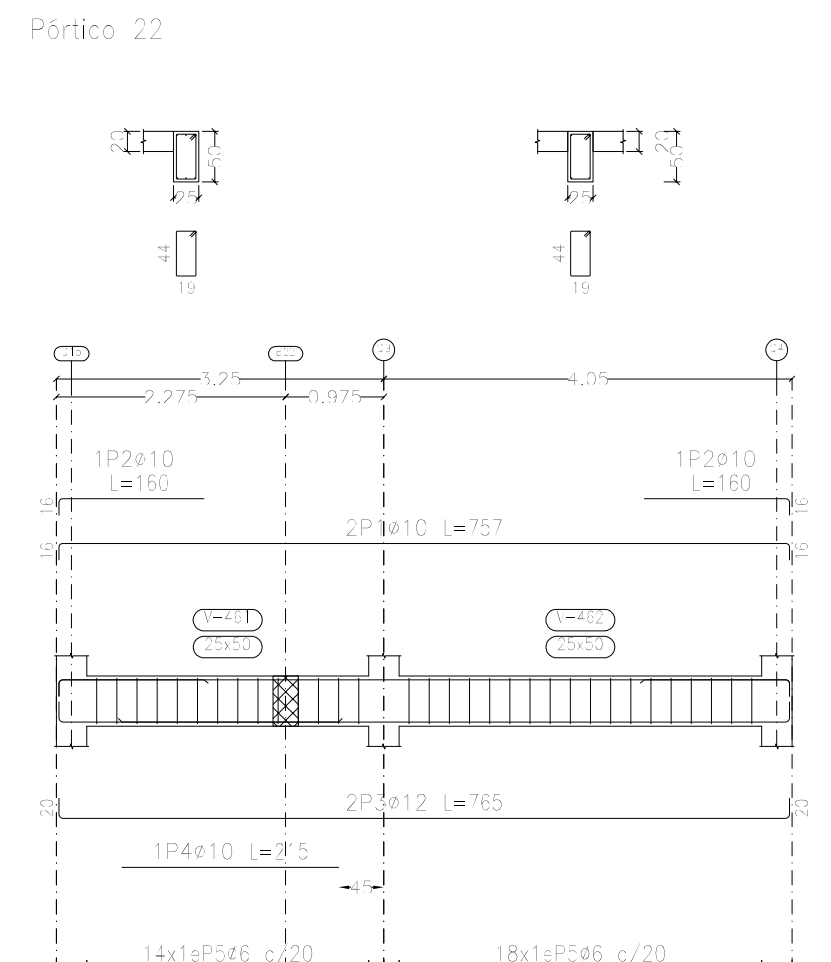
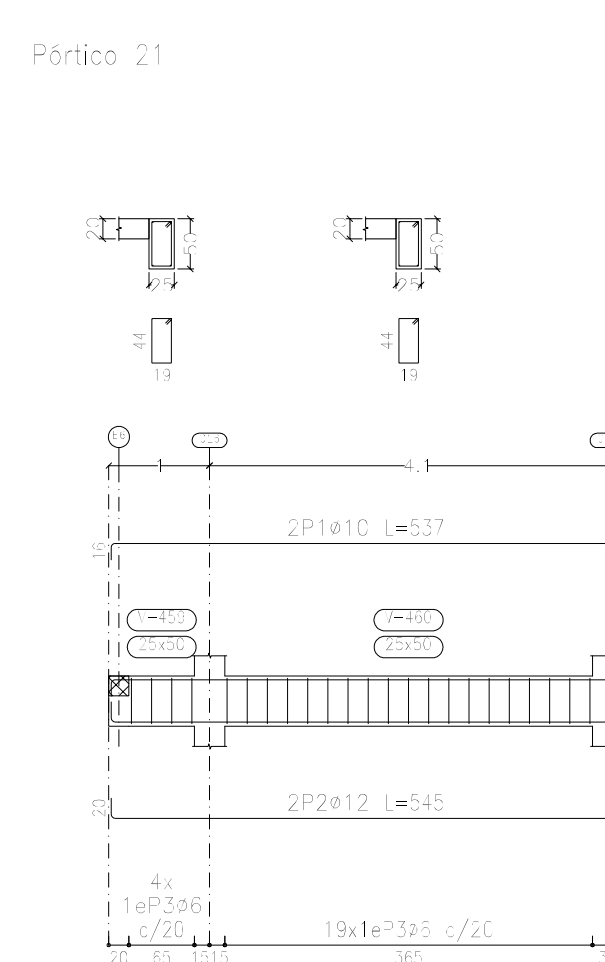
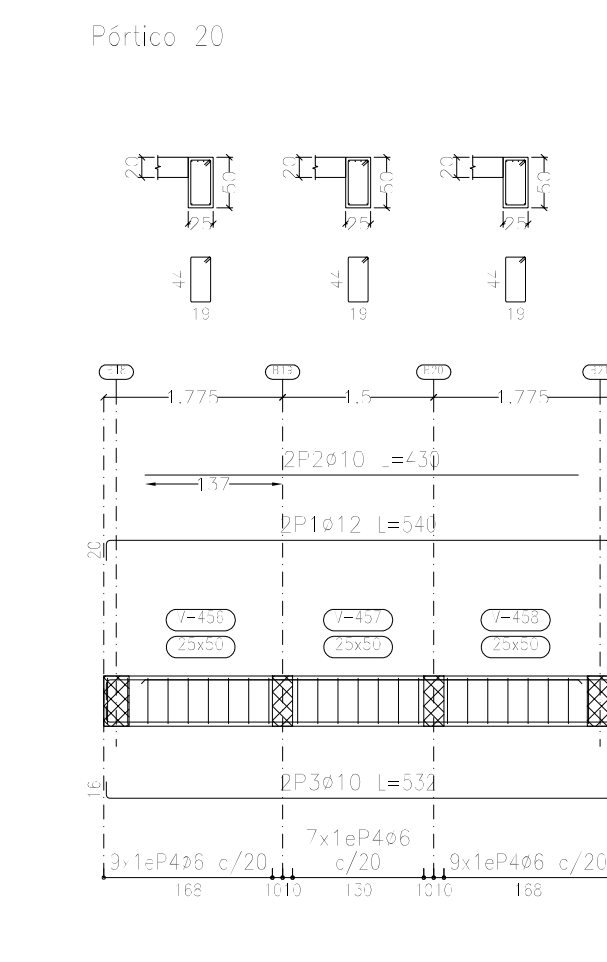
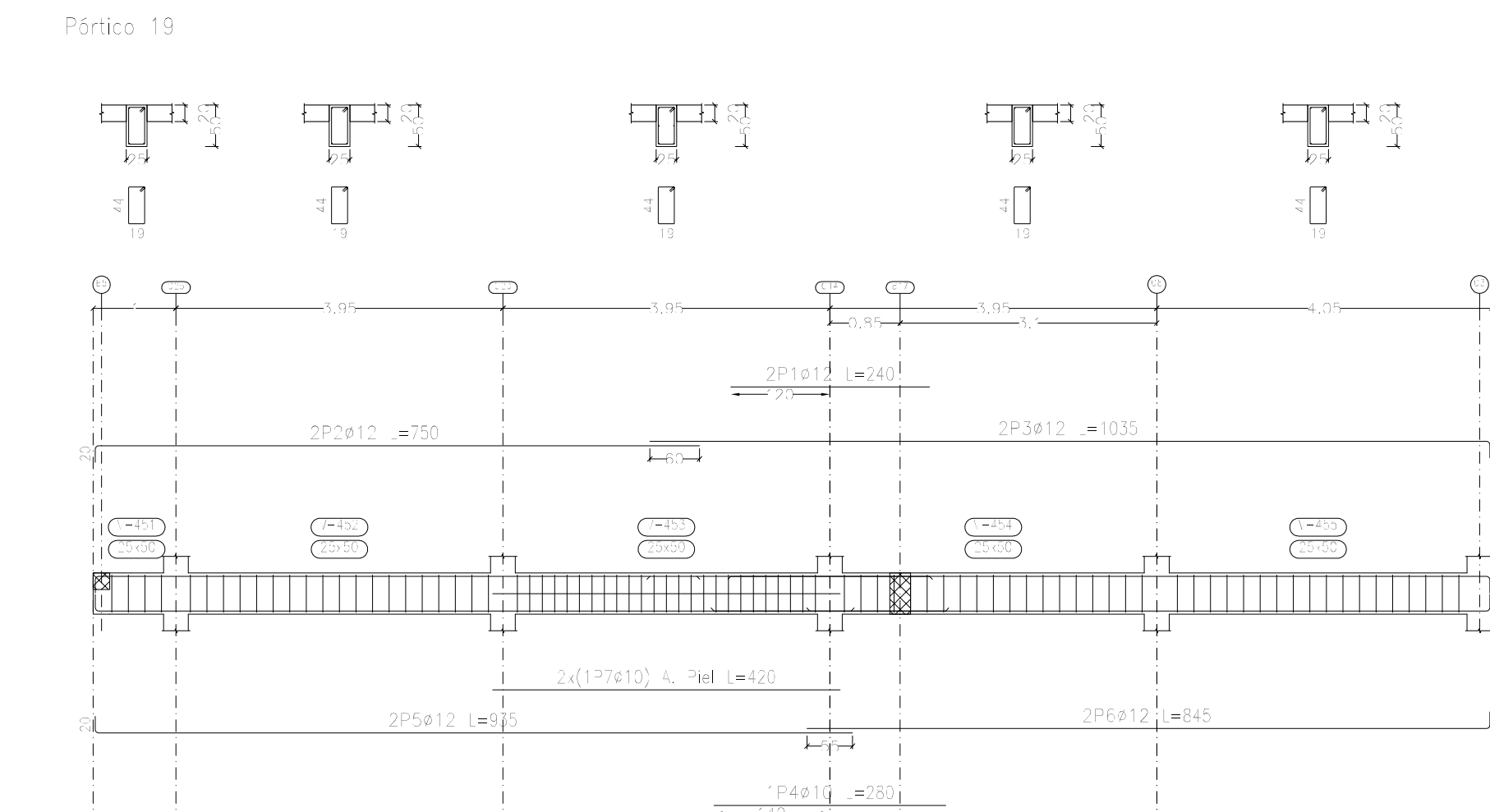
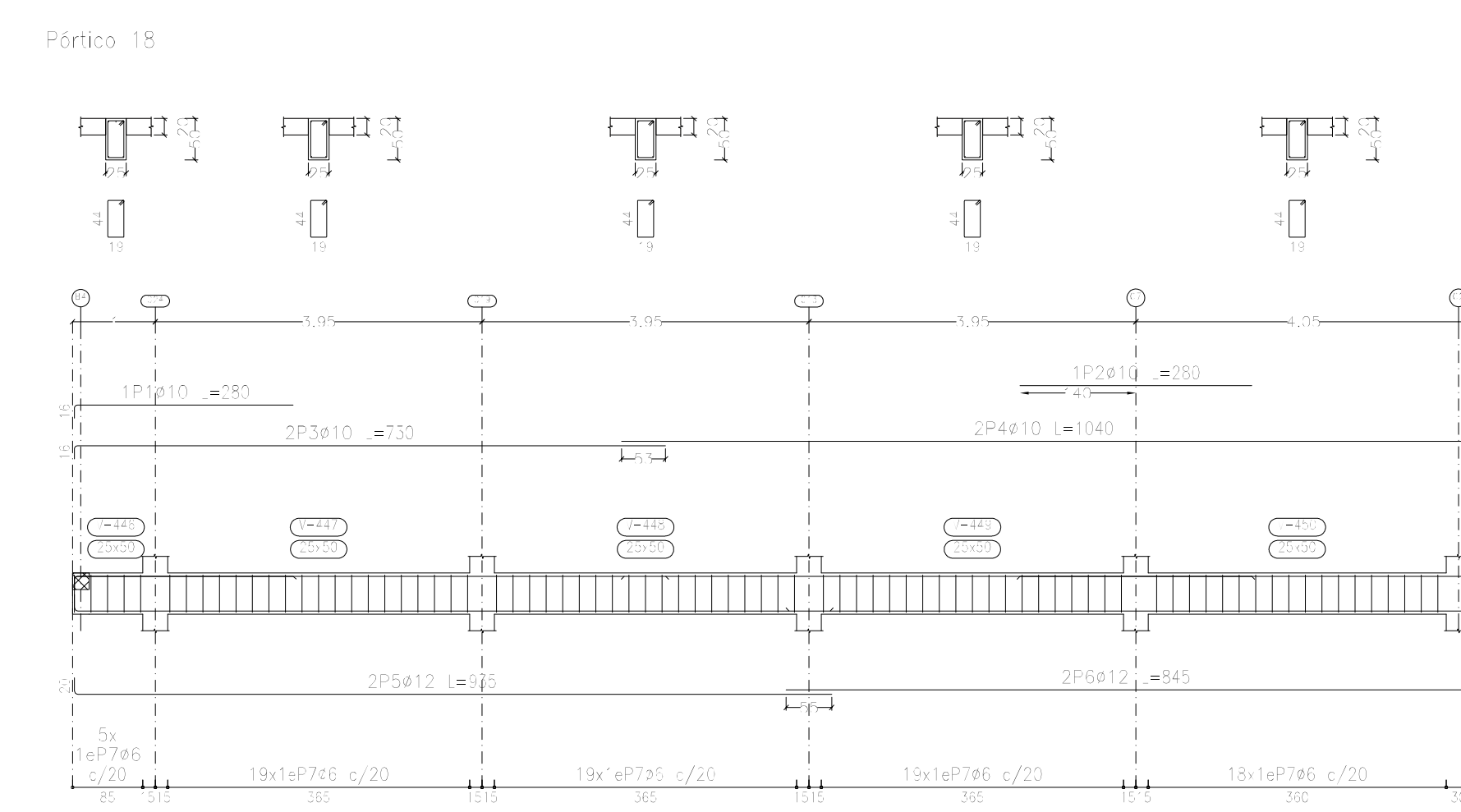
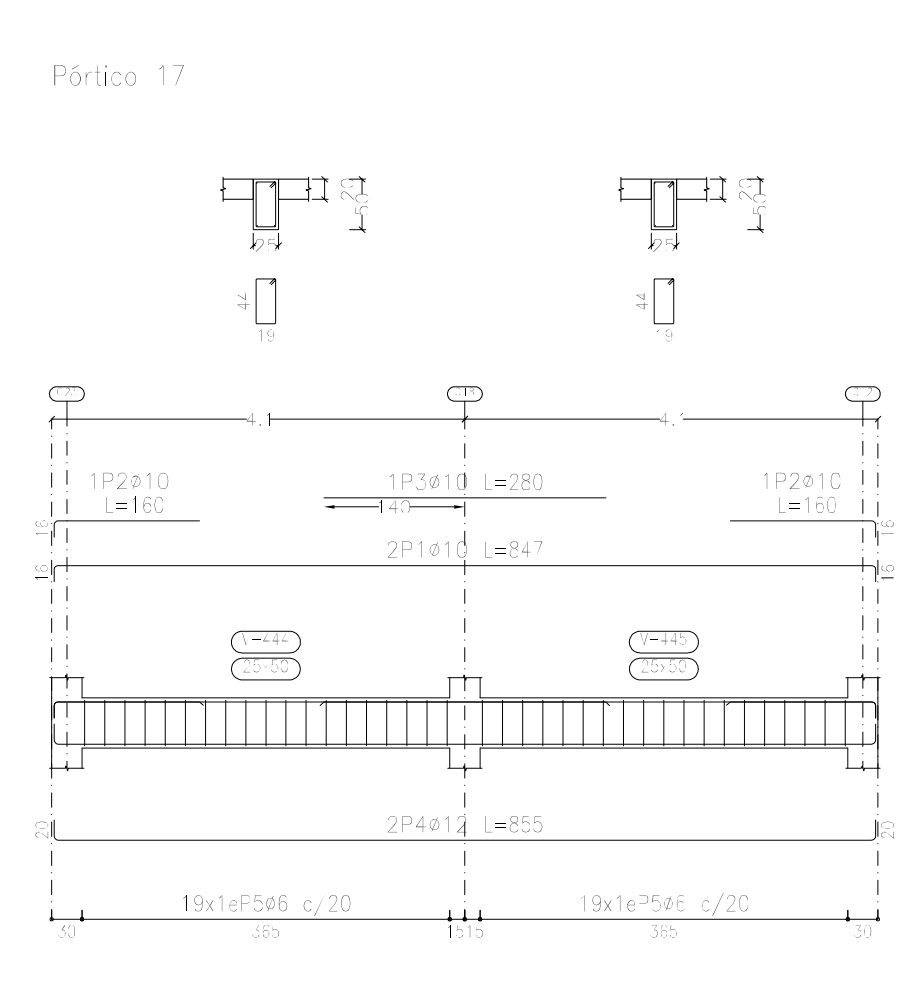
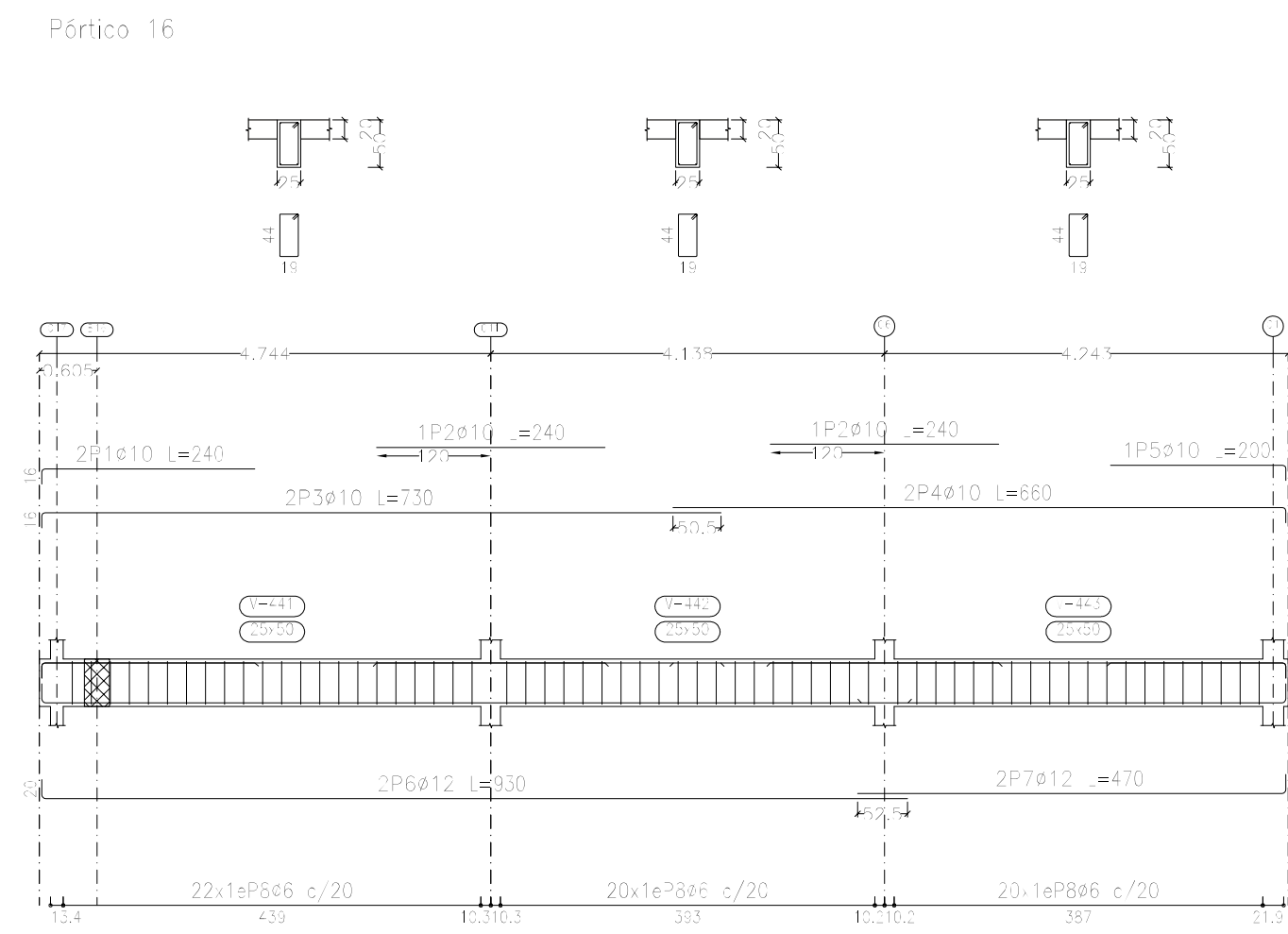
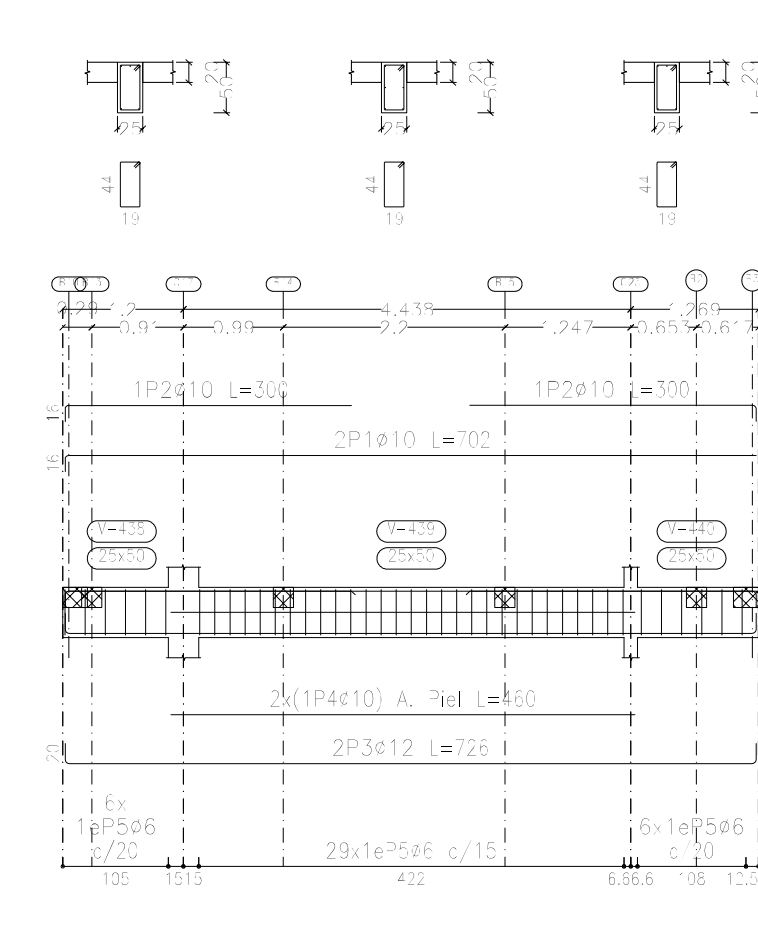
Pórtico 8



Pórtico 10



Pórtico 15



Longitud de Gancho en Estribos 7.5 cm

Nota: Los Ganchos en Estribos deben estar doblados a 135° con una longitud 7.5 cm.

Longitud de Patilla 16Ø

Nota: La patilla a 90° con una longitud de 12Ø (recta) + 4Ø (longitud de doblado), marcando 16Ø la longitud de barra a utilizar para la patilla

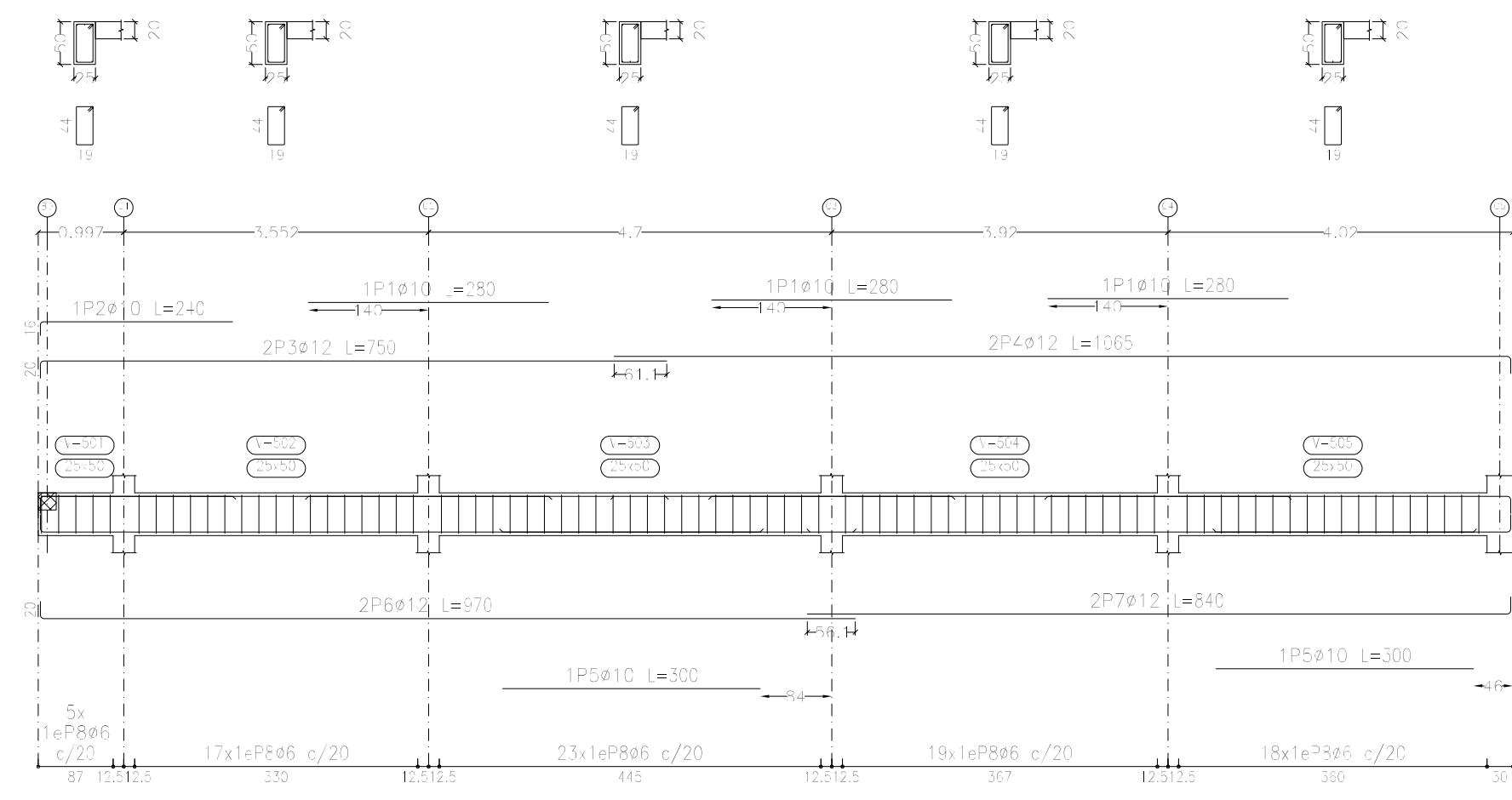
Pórtico	Barra	Diámetro	Longitud (cm)	Cantidad	Volumen (m³)
Pórtico 1	B10	10	295	84	0.2
	B12	12	705	13	0.03
	B15	15	505	1	0.001
	B18	18	805	1	0.002
	B20	20	845	1	0.002

DESPIECE VIGAS DE TERCER PISO (Nivel +13.20)

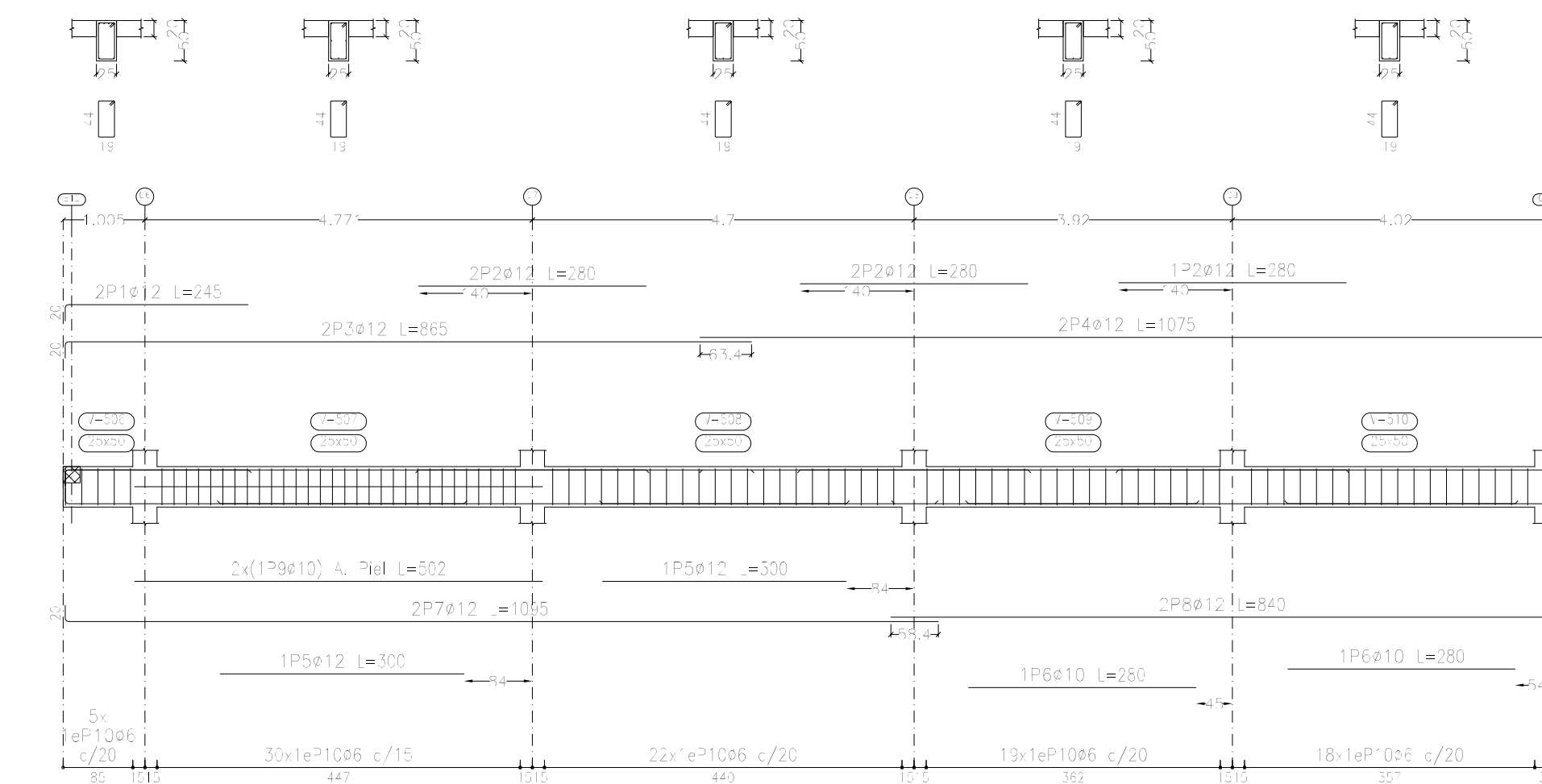
Tercer Piso
 Despiece de vigas
 Hormigón: $f'c=250$
 Acero en barras: $f_y = 500$ MPa
 Acero en estribos: $f_y = 500$ MPa
 Escala pórticos 1:70
 Escala secciones 1:70
 Escala huecos 1:70

Hormigón: $f'c=250$
 Recubrimiento: 2.5 cm

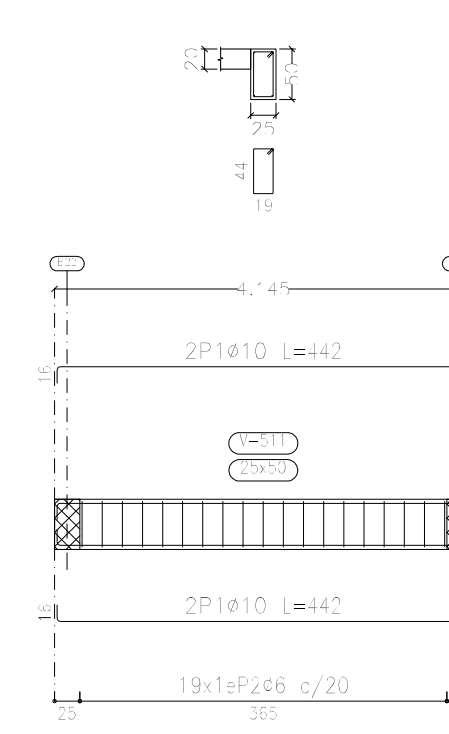
Pórtico 1



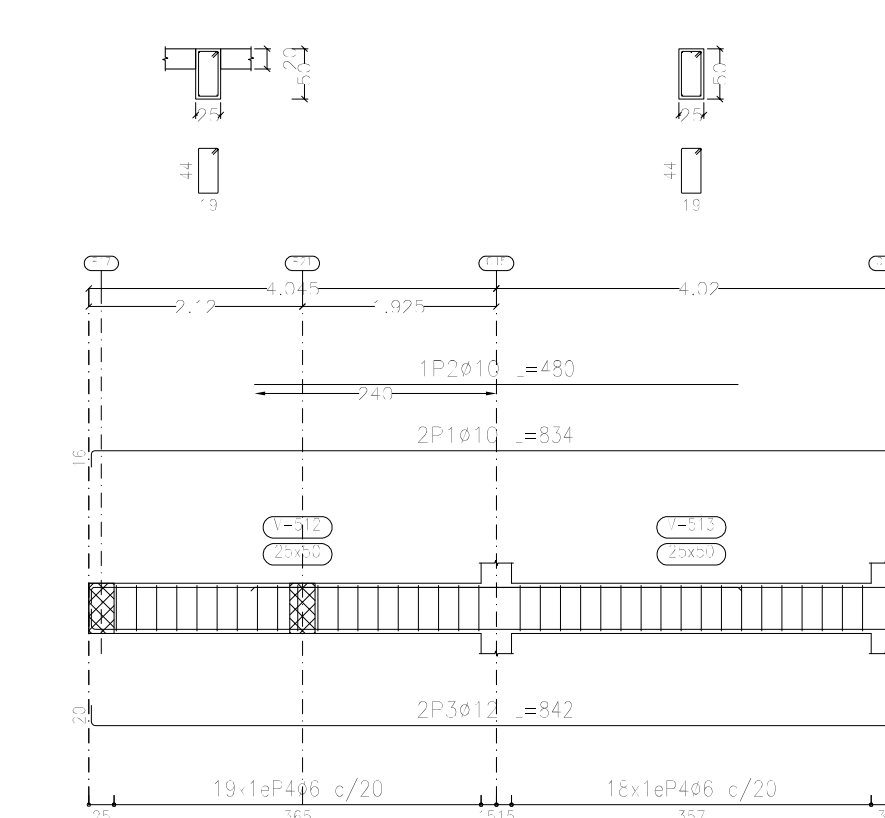
Pórtico 2



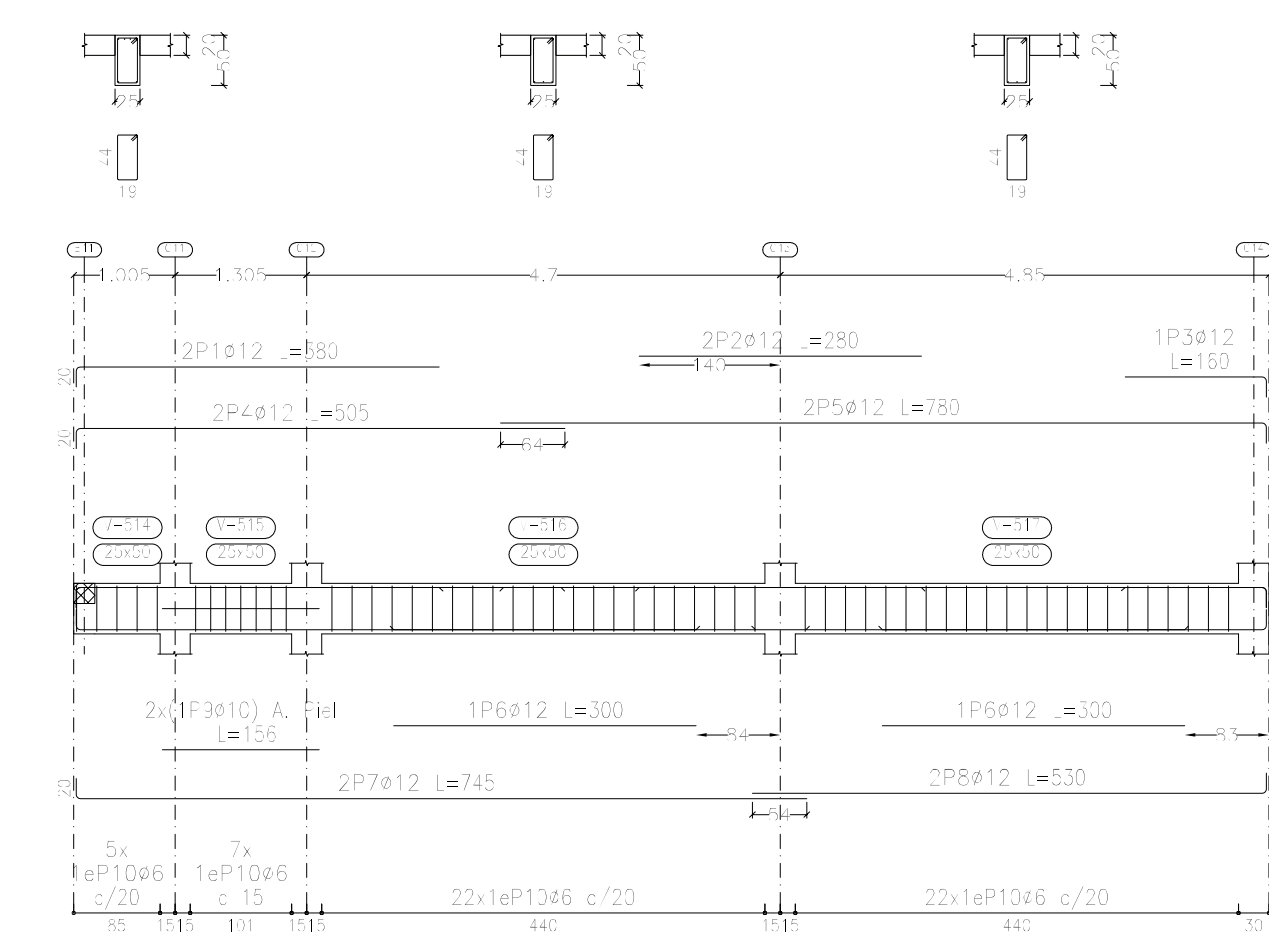
Pórtico 3



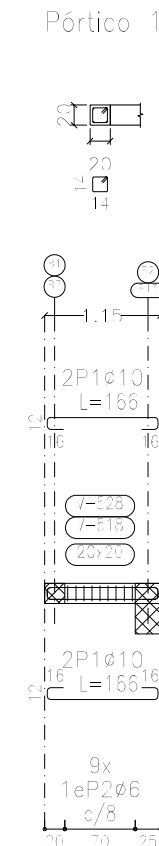
Pórtico 4



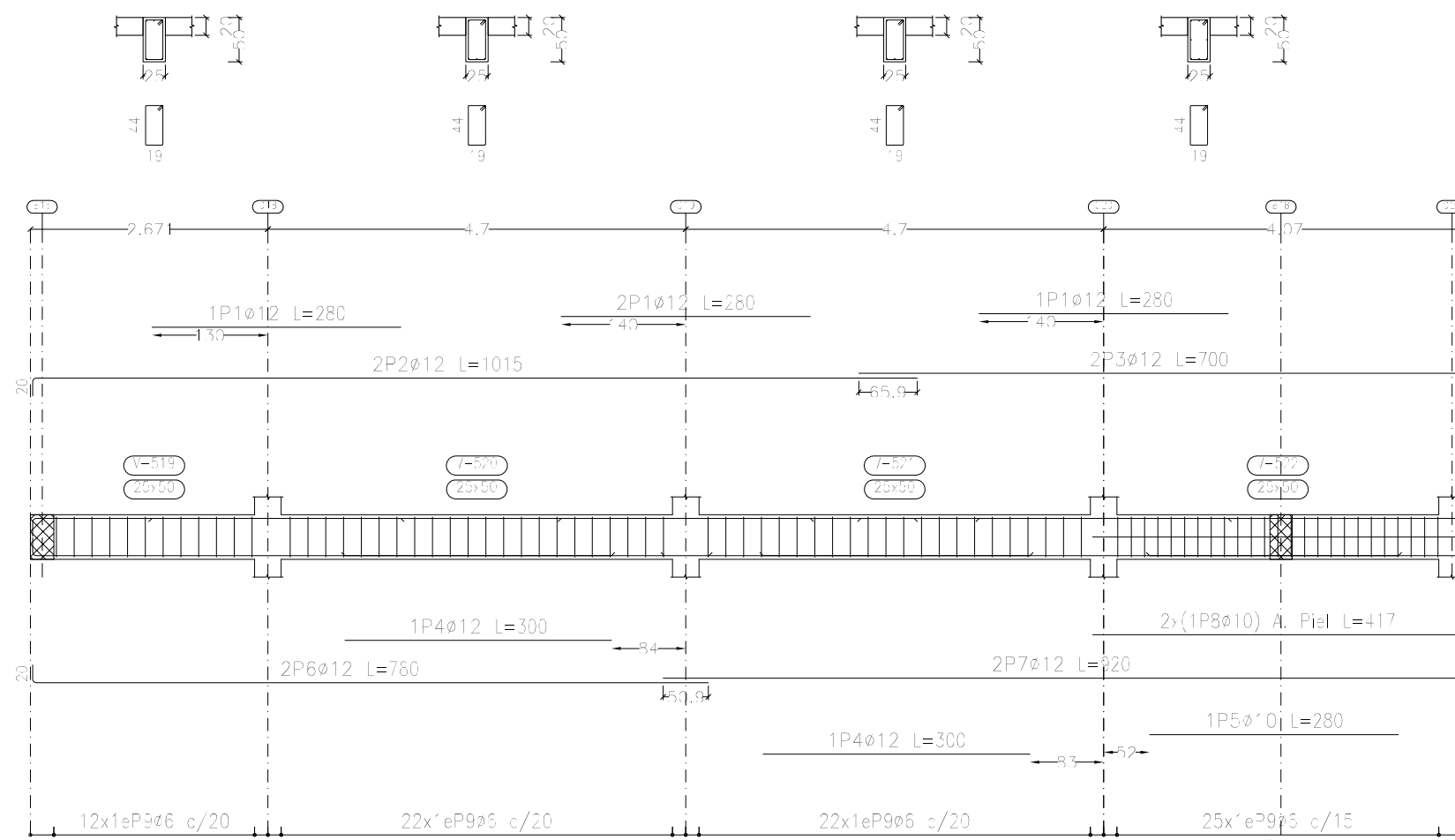
Pórtico 5



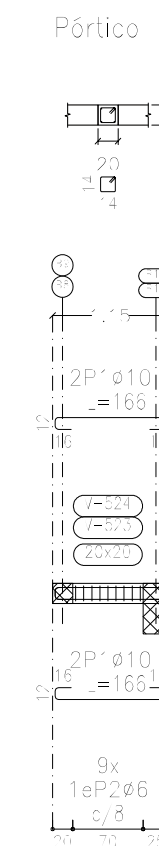
Pórtico 6



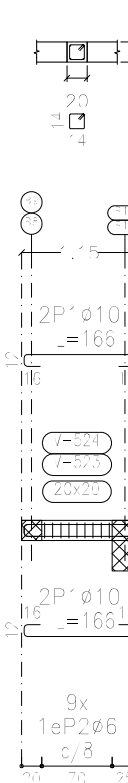
Pórtico 7



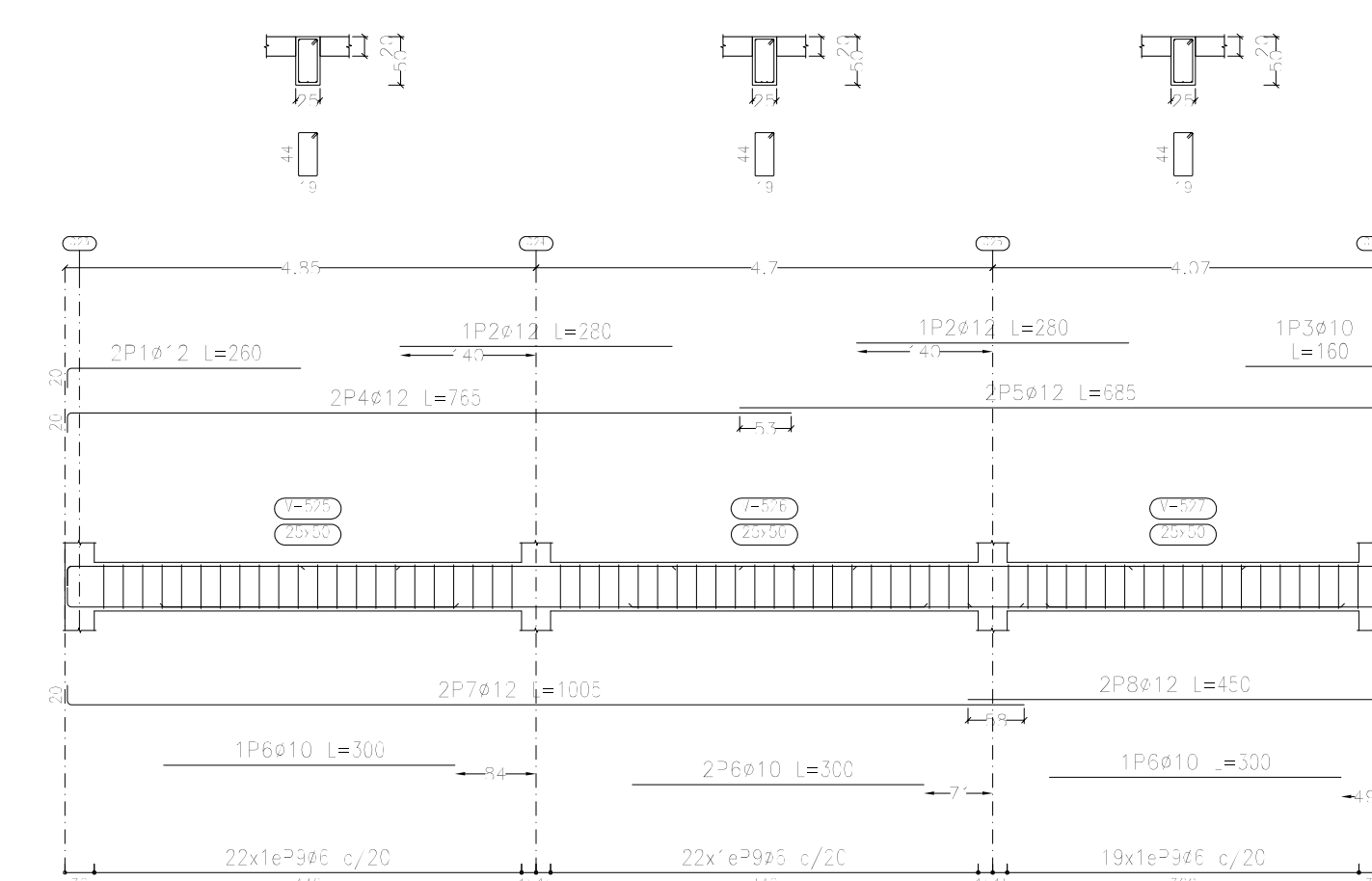
Pórtico 8



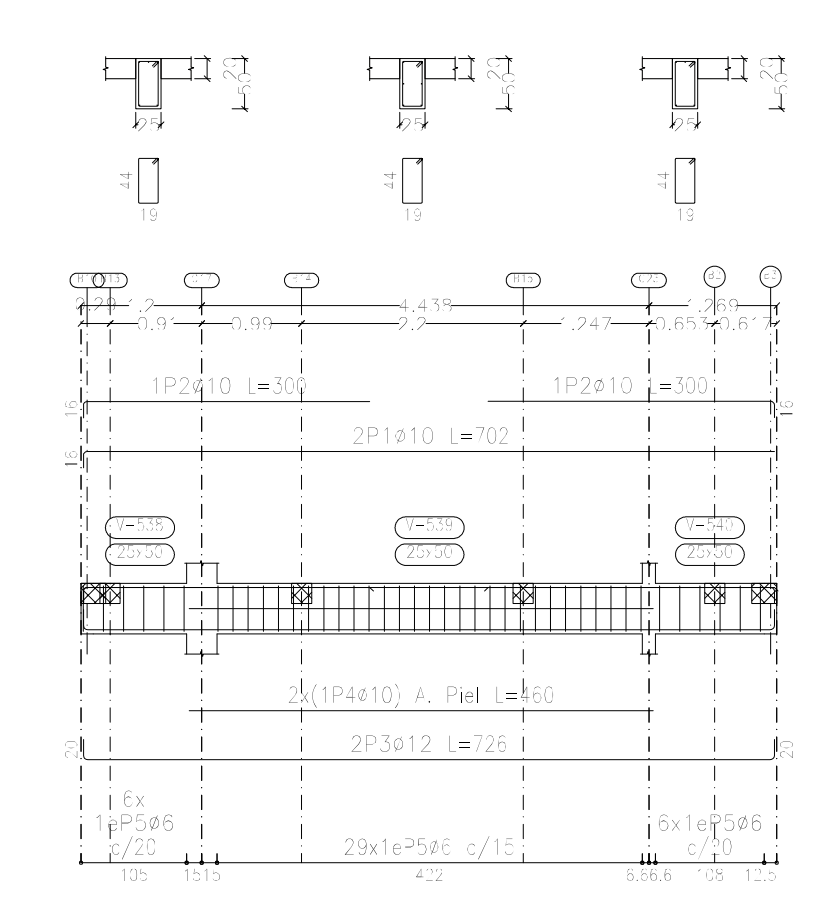
Pórtico 9



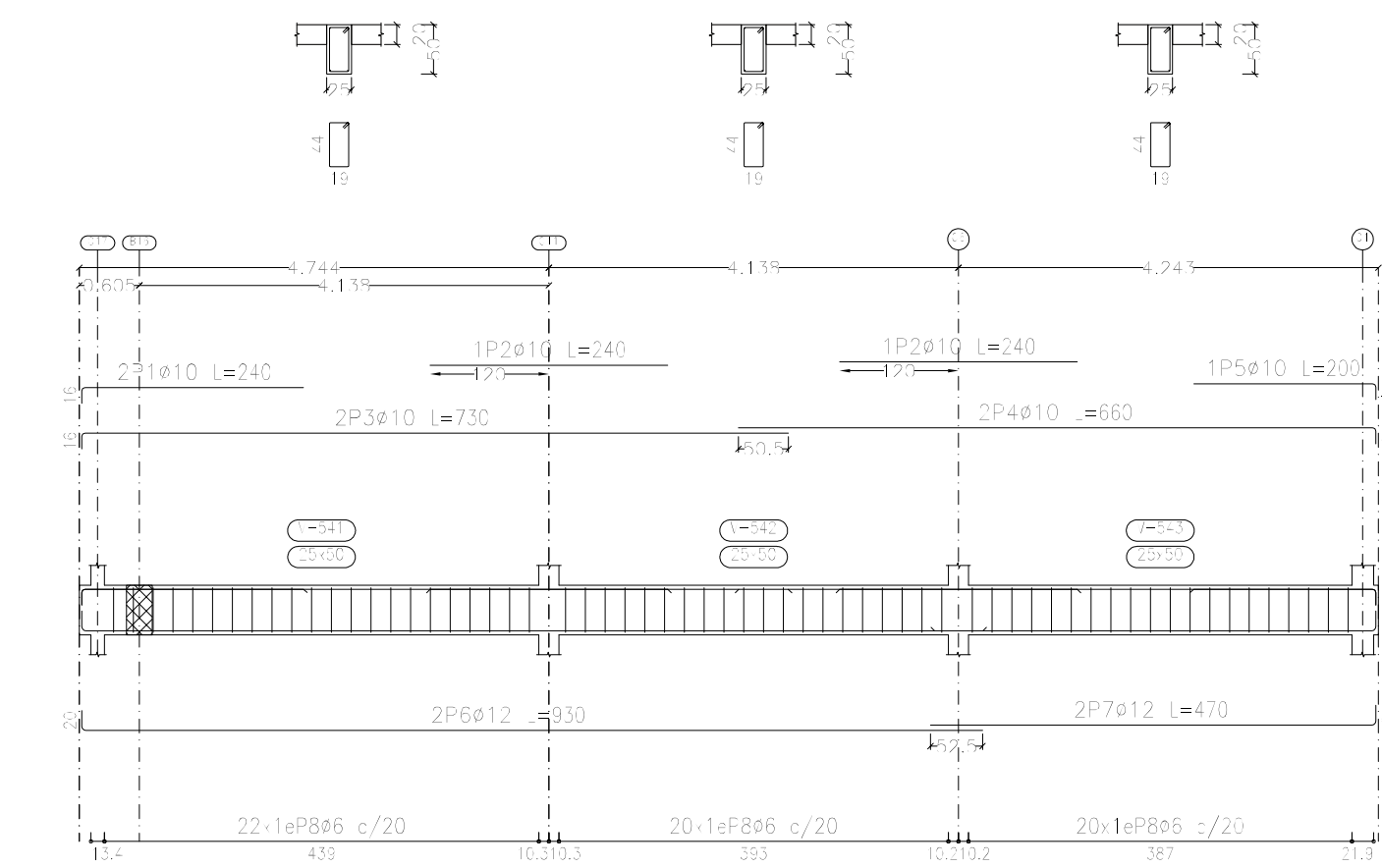
Pórtico 10



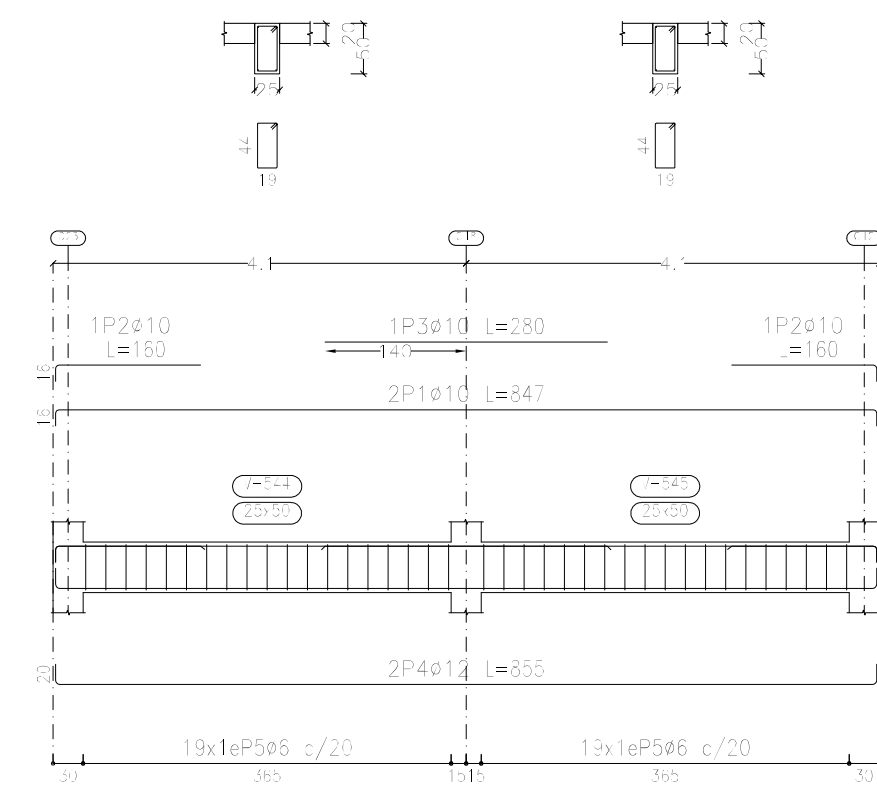
Pórtico 15



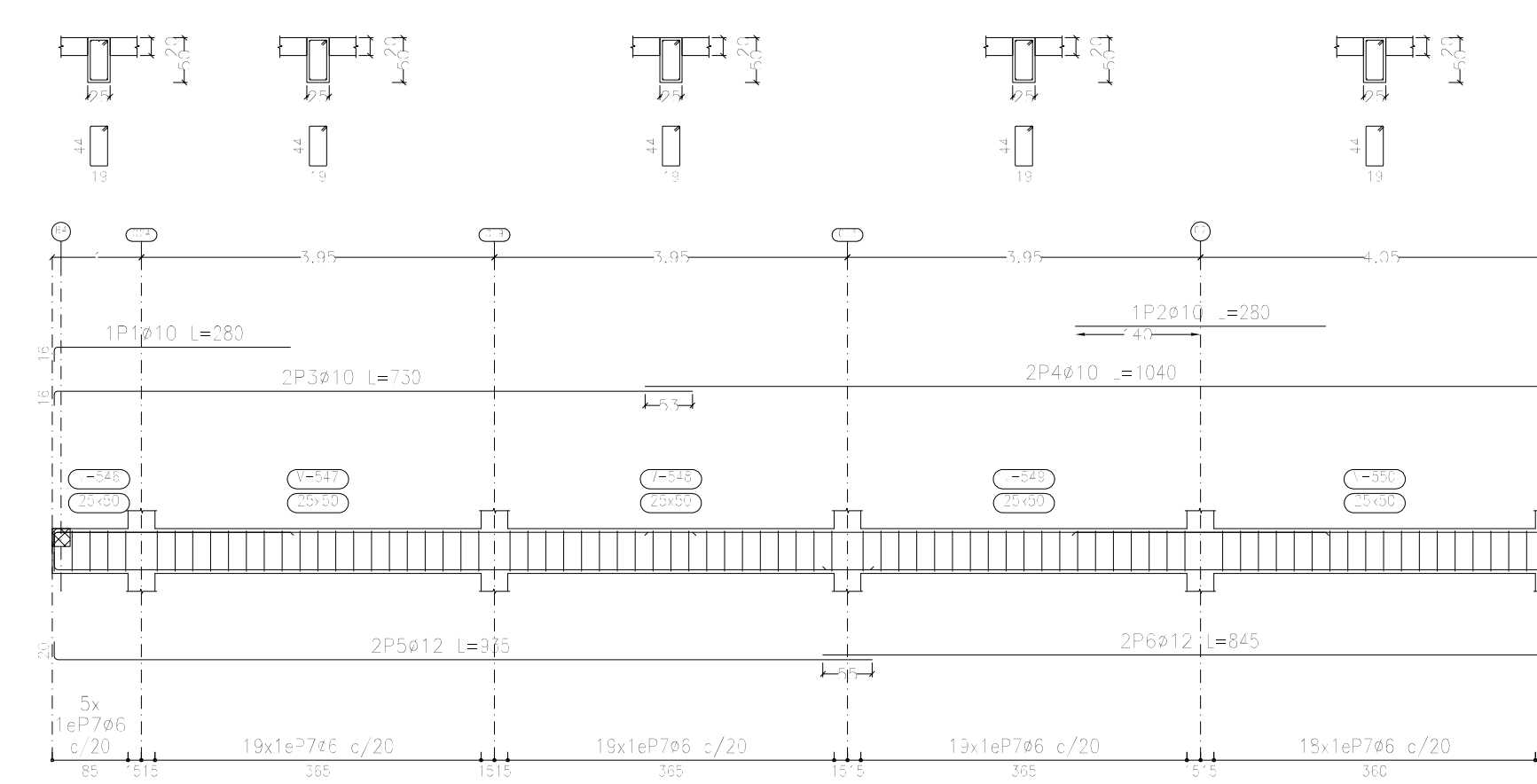
Pórtico 16



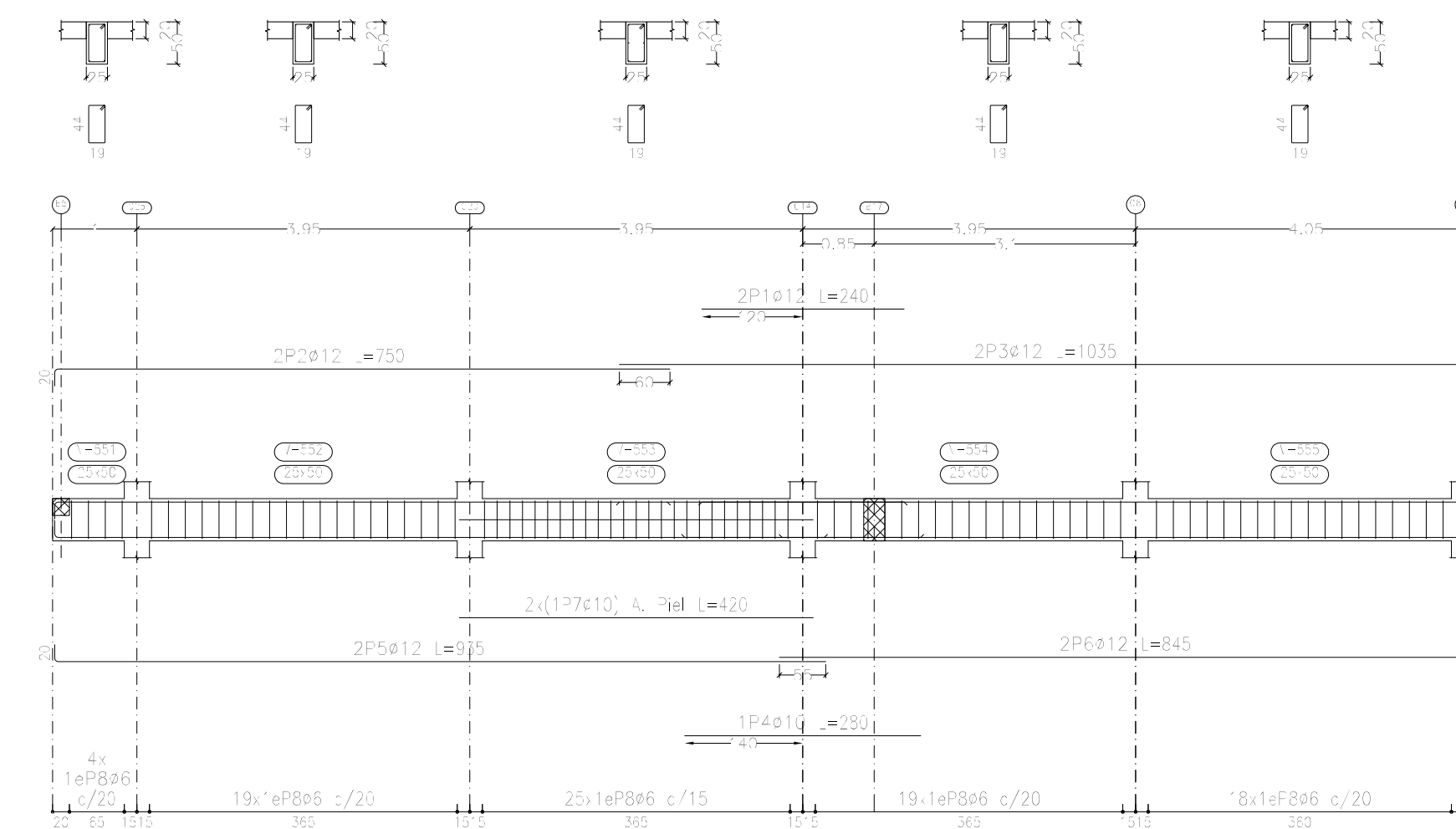
Pórtico 17



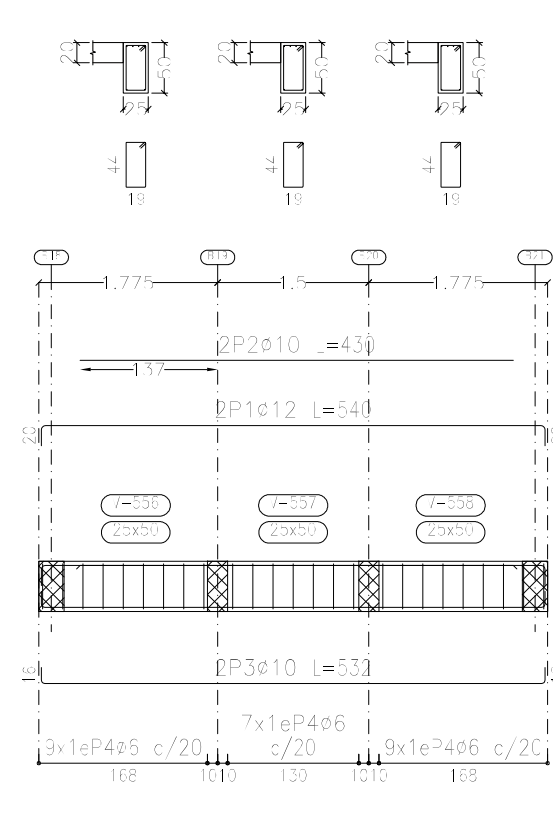
Pórtico 18



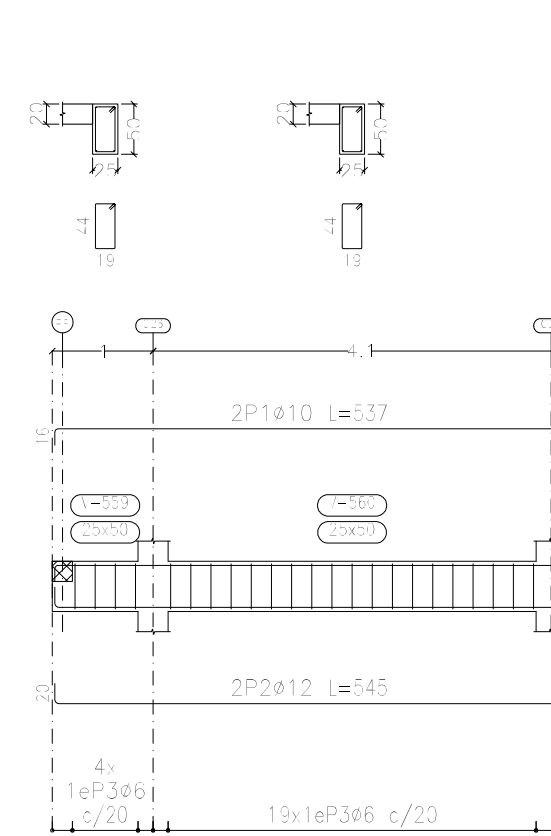
Pórtico 19



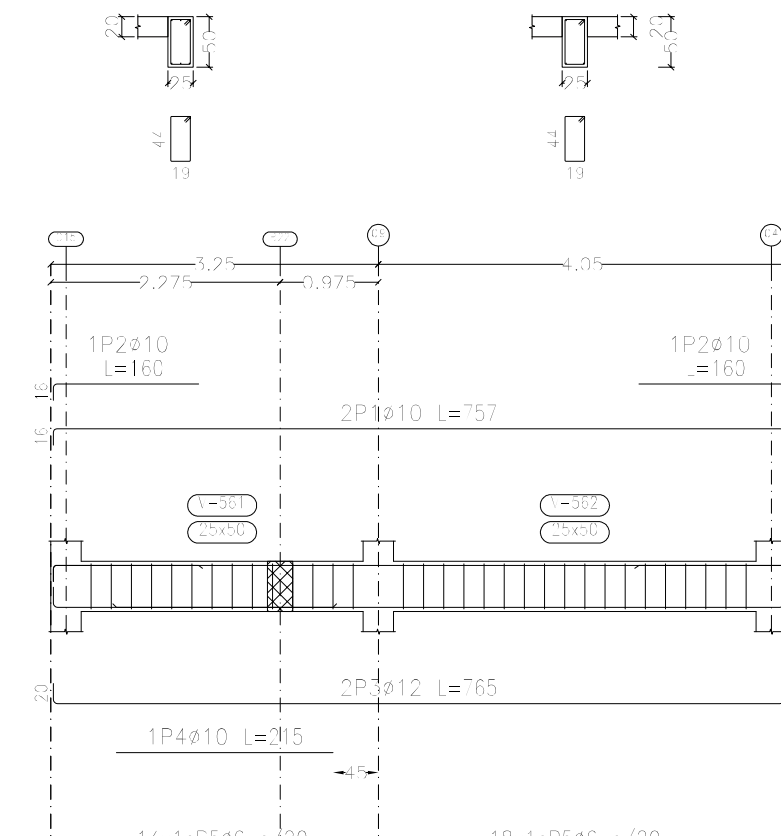
Pórtico 20



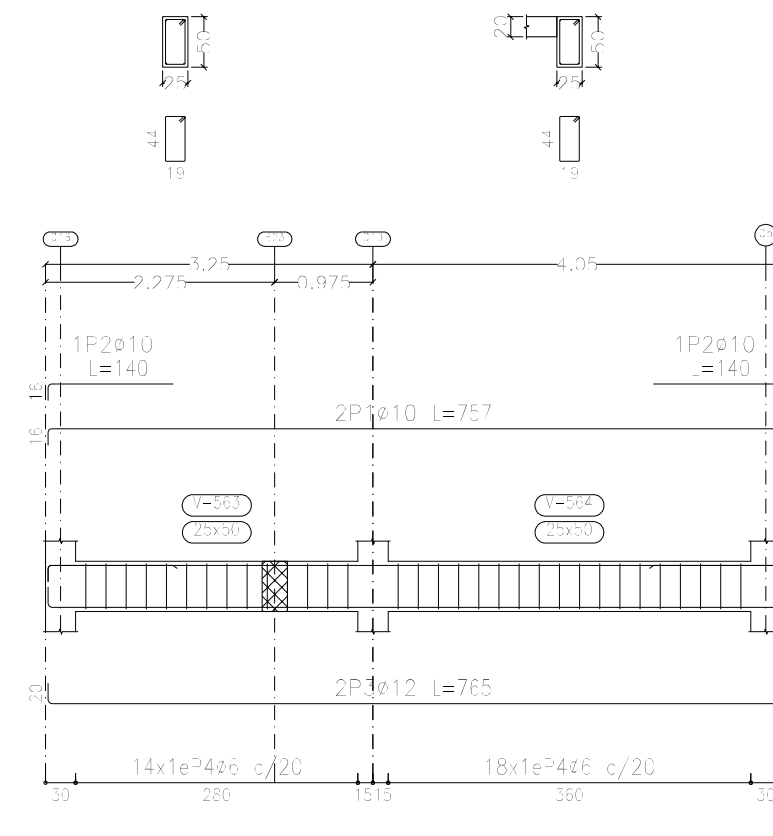
Pórtico 21



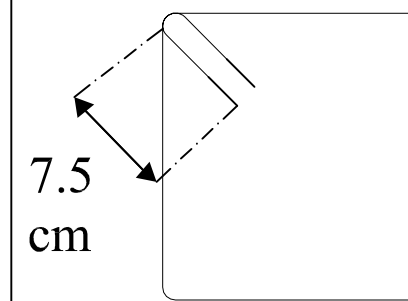
Pórtico 22



Pórtico 23

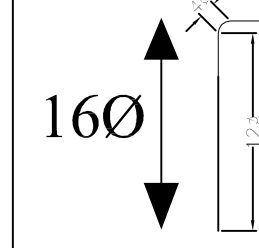


Longitud de Gancho en Estribos
 7.5 cm



Nota: Los Ganchos en Estribos deben estar doblados a 135° con una longitud 7.5 cm.

Longitud de Patilla 16Ø

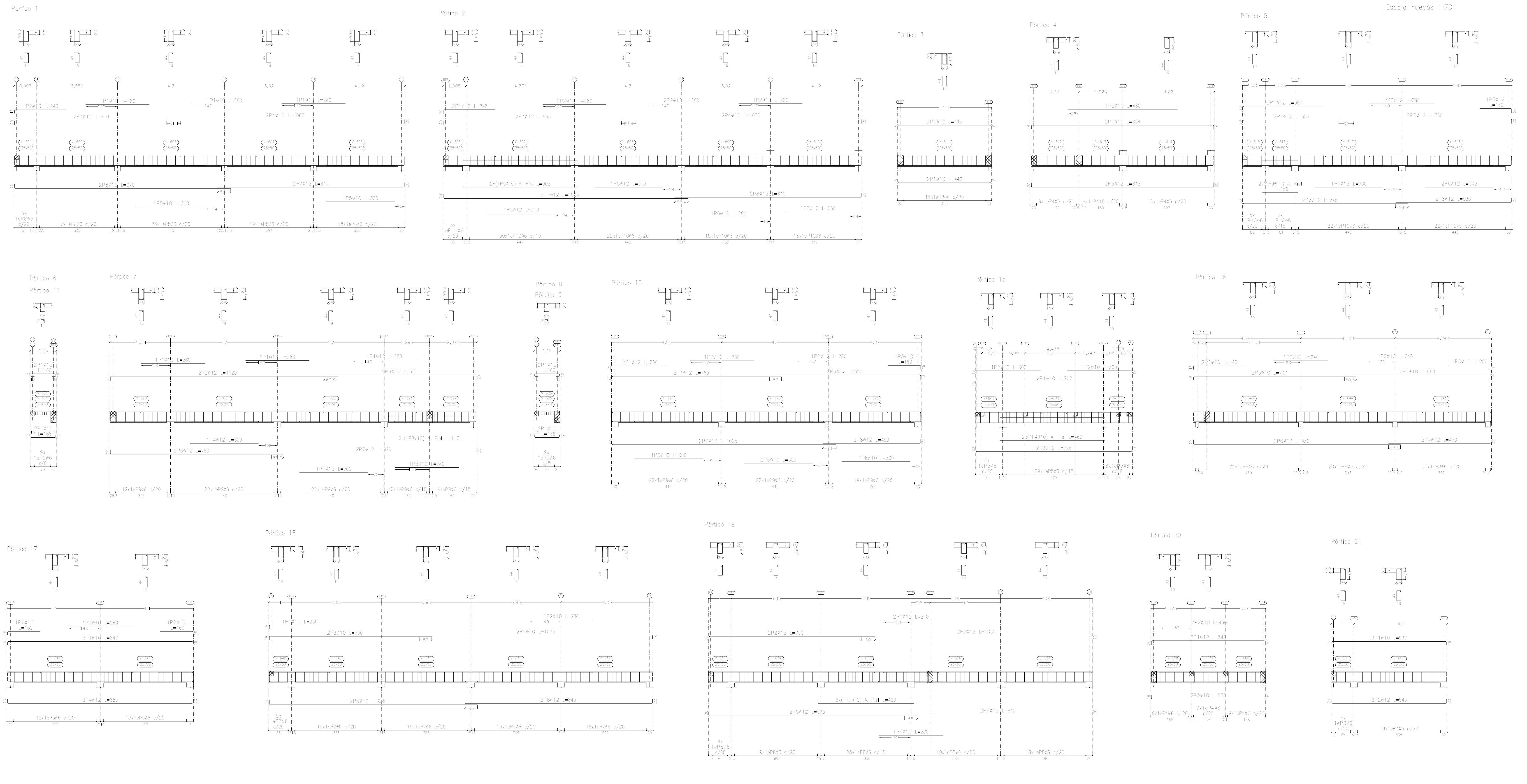


Nota: La patilla a 90° con una longitud de 120 (recta) + 40 (longitud de doblado), marcando 160 la longitud de barra a utilizar para la patilla

Pórtico	Barra	Longitud (cm)	Cantidad	Volumen (m³)	Superficie (m²)
Pórtico 1	1P20x10 L=240	240	1	0.000	0.240
	2P30x12 L=750	750	1	0.000	0.750
	1P50x10 L=300	300	1	0.000	0.300
	2P60x12 L=850	850	1	0.000	0.850
	2P70x12 L=840	840	1	0.000	0.840

DESPIECE VIGAS DE CUARTO PISO (Nivel +16.20)

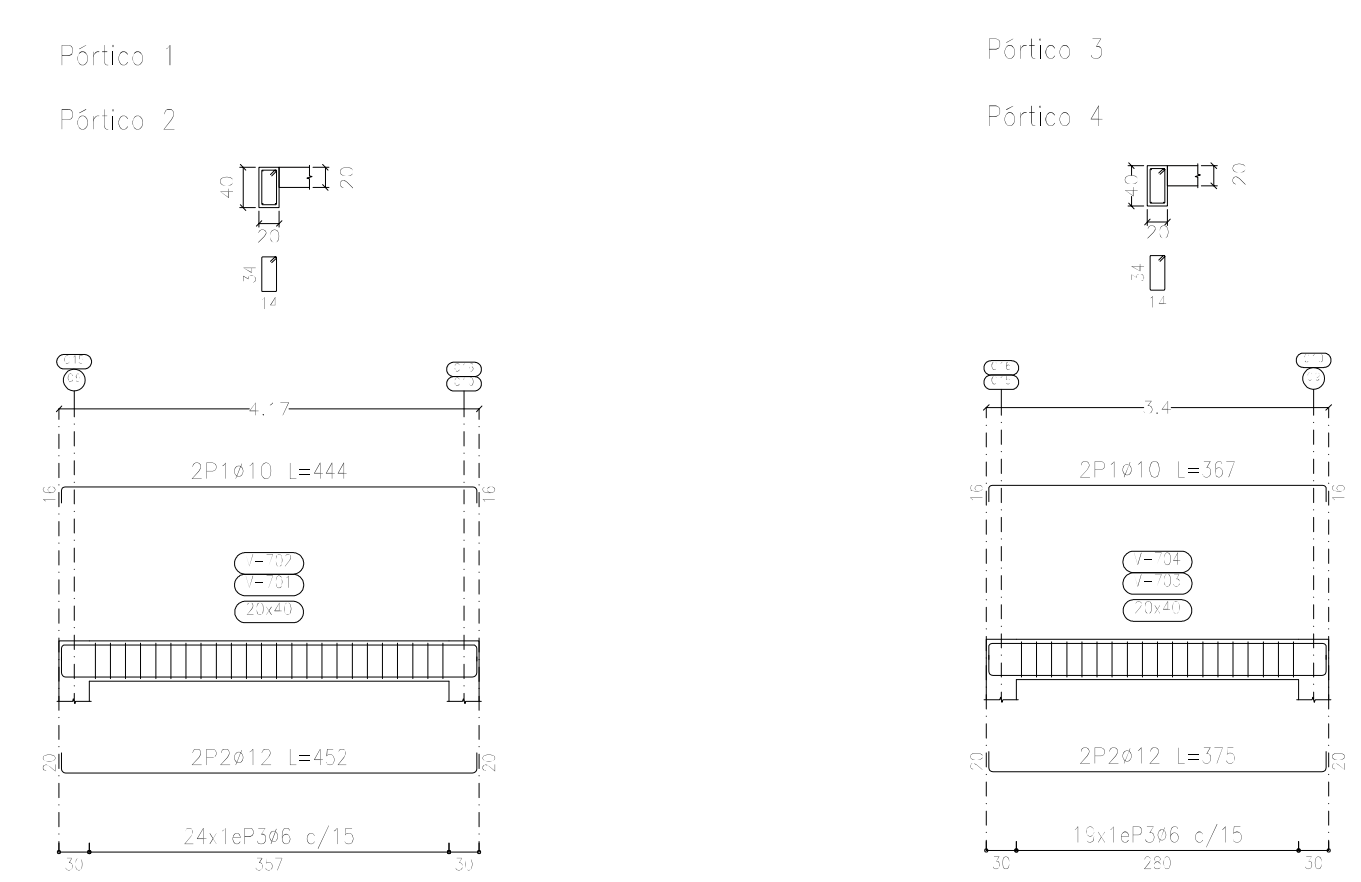
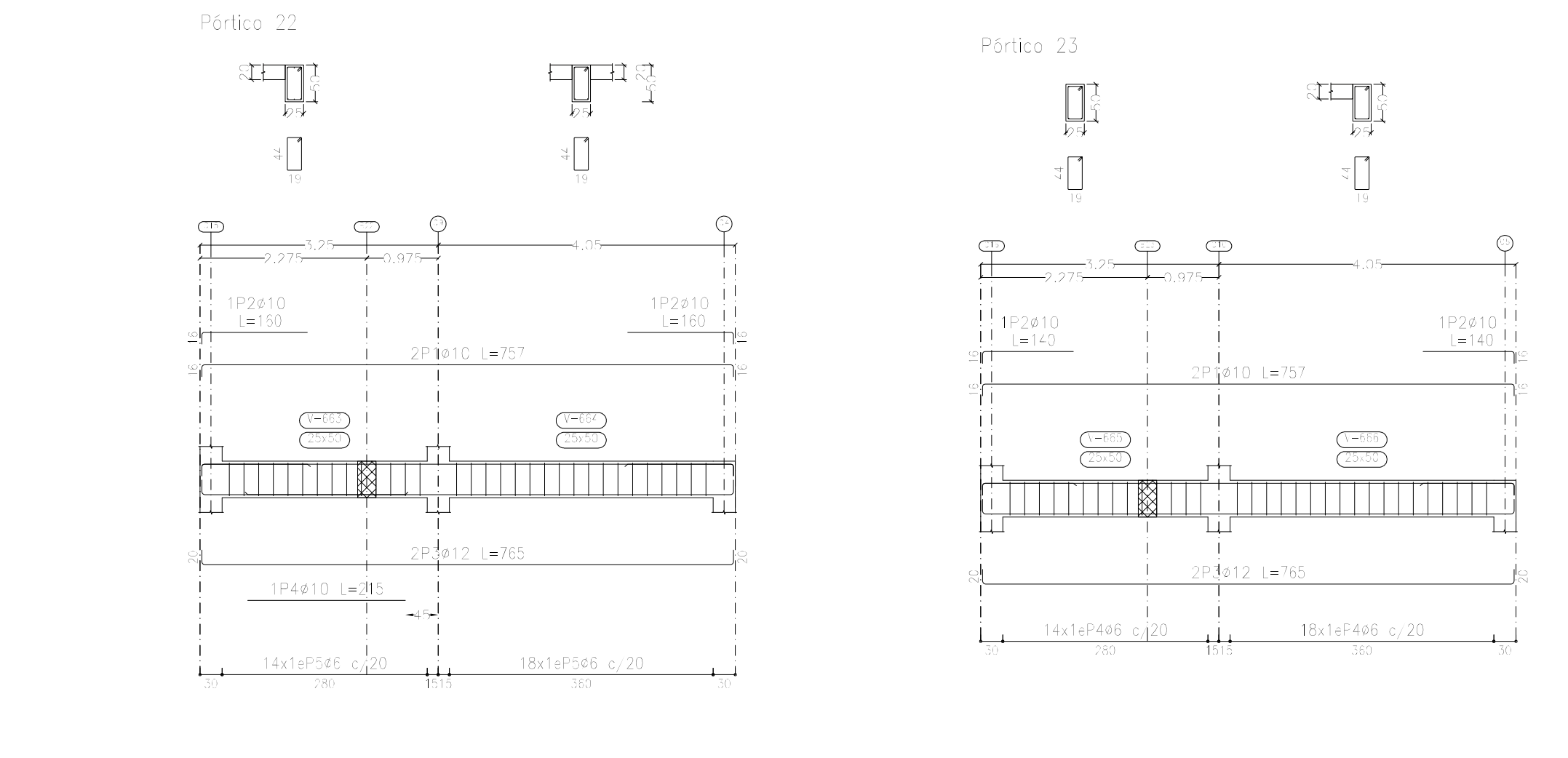
Hormigón: $f'c=250$
 Recubrimiento: 2.5 cm
 Cuarto Piso
 Despiece de vigas
 Hormigón: $f'c=250$
 Acero en barras: $f_y = 500$ MPa
 Escala secciones 1:70
 Escala huecos 1:70



Nivel	Elemento	Pos.	Dim.	Vol. (m³)	Total (m³)	Vol. (kg)
P. 1	1	1		444	380	0.5
	2	2		450	970	0.6
	3	3		10	2640	5.9
P. 2	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 3	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 4	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 5	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 6	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 7	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 8	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 9	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 10	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 11	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 12	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 13	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 14	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 15	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 16	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 17	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 18	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 19	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 20	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 21	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 22	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5
P. 23	1	1		367	134	4.5
	2	2		370	70	0.7
	3	3		10	2280	4.5

DESPIECE VIGAS DE LOSA TANQUE (Nivel +18.20)

Hormigón: $f'c=250$
 Recubrimiento: 2.5 cm

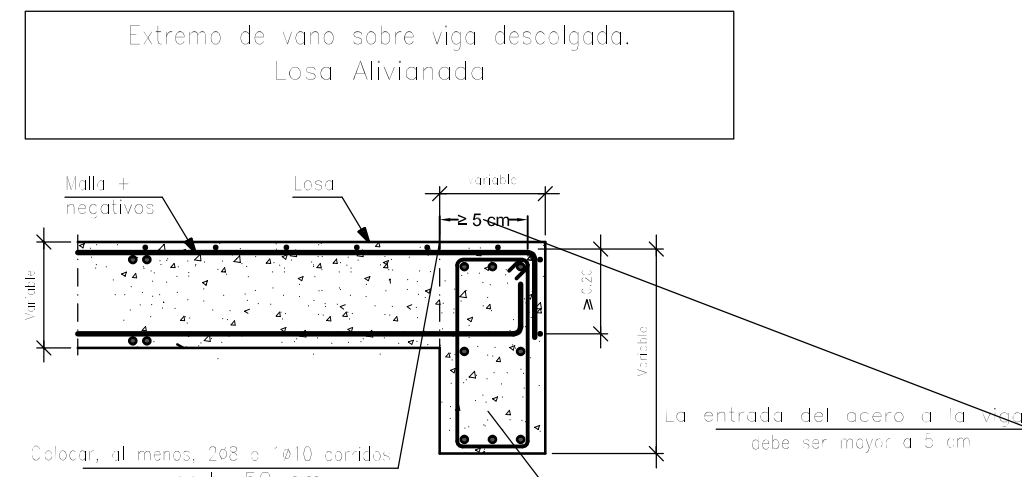
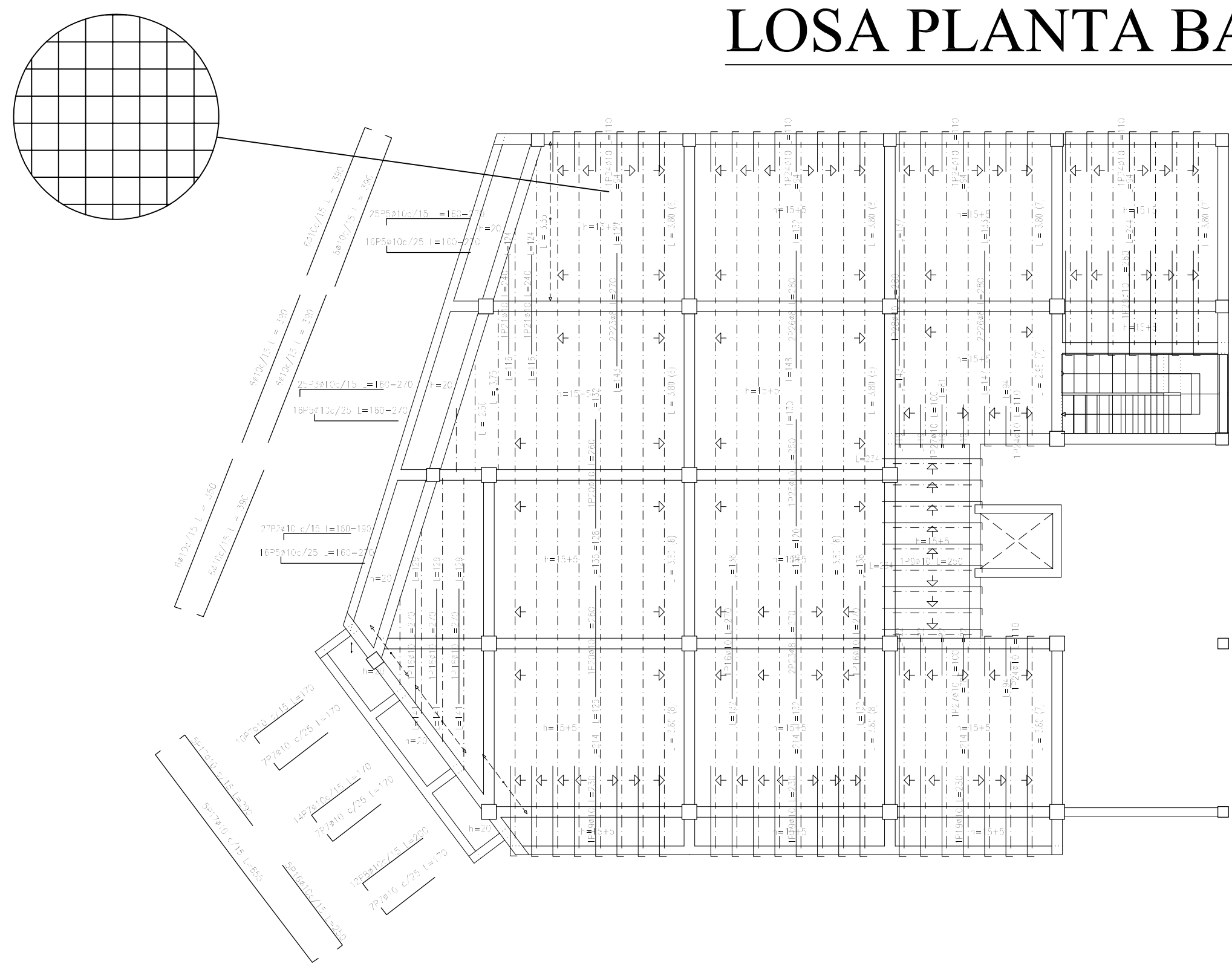


Elemento	Pos.	Dim.	Vol. (m³)	Total (m³)	Vol. (kg)
P. 1	1	1	444	380	0.5
	2	2	450	970	0.6
	3	3	10	2640	5.9
P. 2	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 3	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 4	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 5	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 6	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 7	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 8	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 9	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 10	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 11	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 12	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 13	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 14	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 15	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 16	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 17	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 18	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 19	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 20	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 21	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 22	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5
P. 23	1	1	367	134	4.5
	2	2	370	70	0.7
	3	3	10	2280	4.5

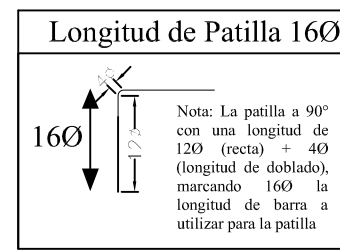
Losa Tanque
 Despiece de vigas
 Hormigón: $f'c=250$
 Acero en barras: $f_y = 500$ MPa
 Escala pórticos 1:70
 Escala huecos 1:70

Malla Ø6 c/30 cm

LOSA PLANTA BAJA (Nivel +4.20)



Elemento	Pos.	Diam.	No.	Pa.	Recto	Pa.	Long.	Total	Grado	W
					(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(%)	(kg)
Armadura longitudinal superior	1	Ø10	10	15	400	15	433	322	46.5	50.8
										50.8
										Total
										50.8

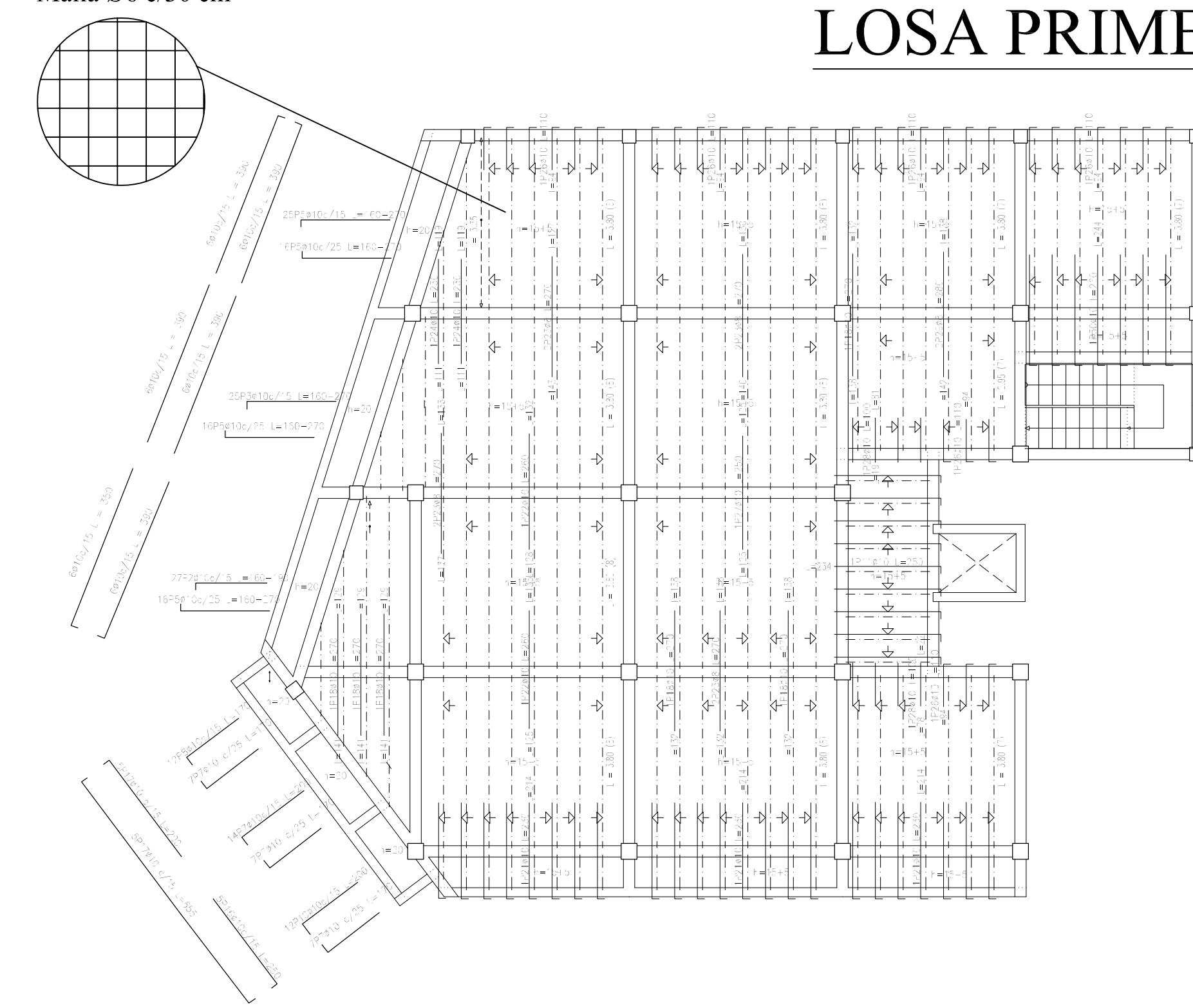


Nota: La patilla a 90° con una longitud de 120 (recta) + 40 (longitud de doblado), marcando 160 la longitud de barra a utilizar para la patilla.

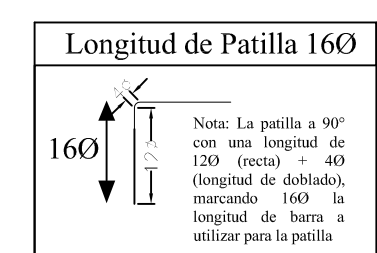
Hormigón: $f'c=250$
Recubrimiento: 2.5 cm

Malla Ø6 c/30 cm

LOSA PRIMER PISO (Nivel +7.20)



Nota: La patilla a 90° con una longitud de 120 (recta) + 40 (longitud de doblado), marcando 160 la longitud de barra a utilizar para la patilla.



Hormigón: $f'c=250$
Recubrimiento: 2.5 cm

Elemento	Pos.	Diam.	No.	Pa.	Recto	Pa.	Long.	Total	Grado	W
					(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(%)	(kg)
Armadura longitudinal superior	1	Ø10	10	15	400	15	433	322	46.5	50.8
										50.8
										Total
										50.8

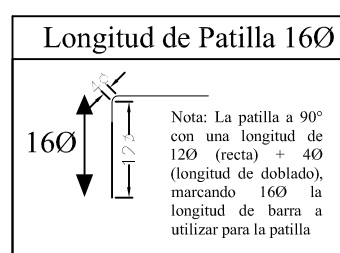
Malla Ø6 c/30 cm

LOSA SEGUNDO PISO (Nivel +10.20)



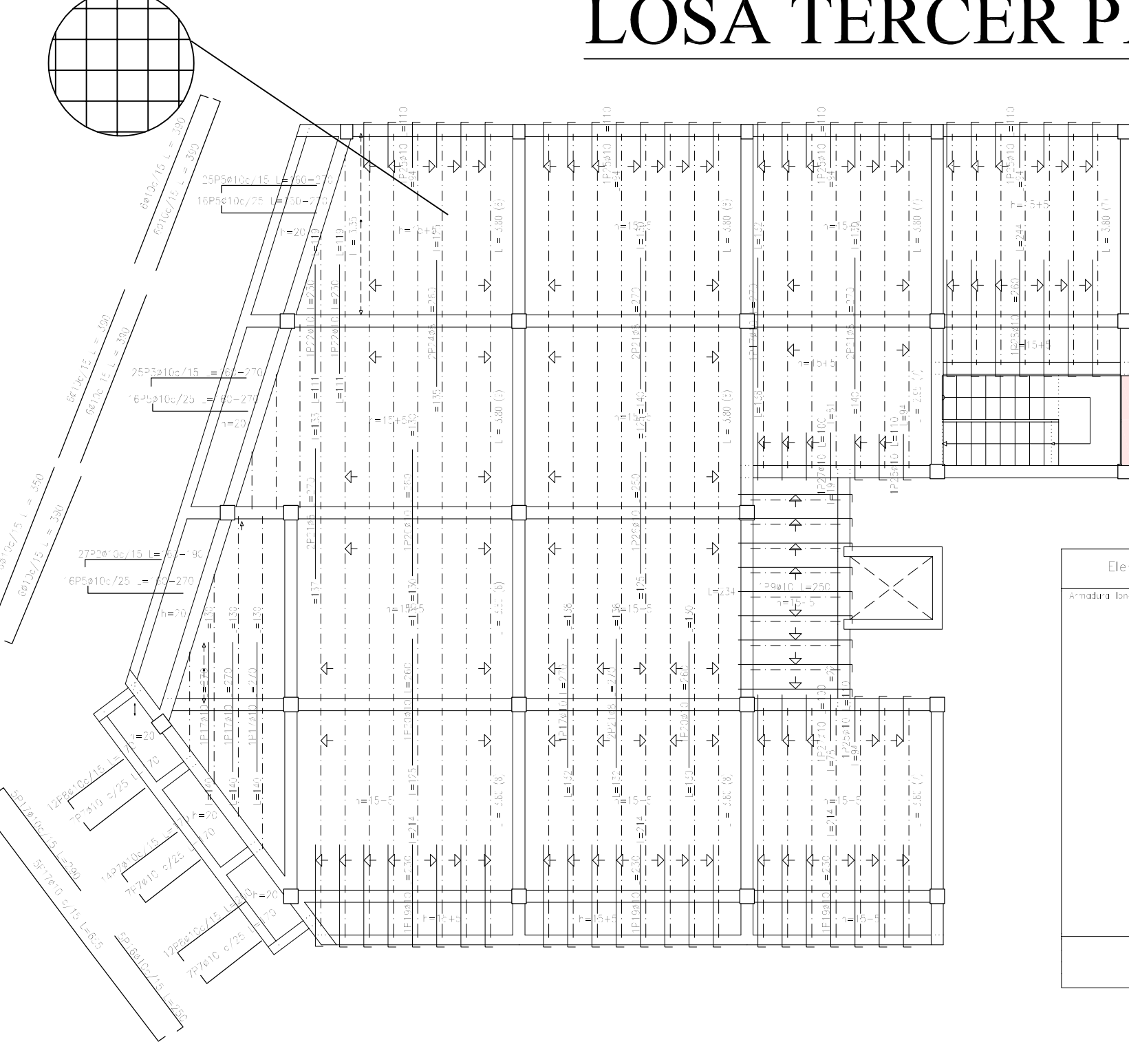
Hormigón: $f'c=250$
Recubrimiento: 2.5 cm

Elemento	Pos.	Diam.	No.	Pa.	Recto	Pa.	Long.	Total	Grado	W
					(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(%)	(kg)
Armadura longitudinal superior	1	Ø10	10	15	400	15	433	322	46.5	50.8
										50.8
										Total
										50.8



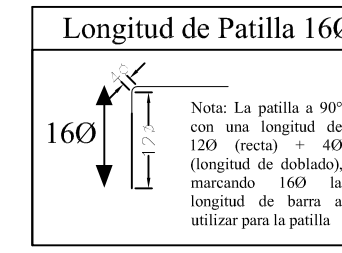
Malla Ø6 c/30 cm

LOSA TERCER PISO (Nivel +13.20)



Hormigón: $f'c=250$
Recubrimiento: 2.5 cm

Elemento	Pos.	Diam.	No.	Pa.	Recto	Pa.	Long.	Total	Grado	W
					(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(%)	(kg)
Armadura longitudinal superior	1	Ø10	10	15	400	15	433	322	46.5	50.8
										50.8
										Total
										50.8



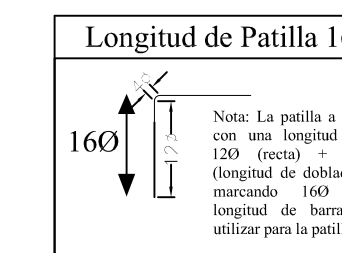
Malla Ø6 c/30 cm

LOSA CUARTO PISO (Nivel +16.20)



Hormigón: $f'c=250$
Recubrimiento: 2.5 cm

Elemento	Pos.	Diam.	No.	Pa.	Recto	Pa.	Long.	Total	Grado	W
					(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(%)	(kg)
Armadura longitudinal superior	1	Ø10	10	15	400	15	433	322	46.5	50.8
										50.8
										Total
										50.8



LOSA MACIZA EN TANQUE DE AGUA (Nivel +18.20)

Acero Inferior

Acero Superior

Elemento	Pos.	Diam.	No.	Pa.	Recto	Pa.	Long.	Total	Grado	W
					(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(%)	(kg)
Armadura longitudinal inferior	1	Ø10	10	15	400	15	433	322	46.5	50.8
										50.8
										Total
										50.8

Elemento	Pos.	Diam.	No.	Pa.	Recto	Pa.	Long.	Total	Grado	W
					(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(%)	(kg)
Armadura transversal inferior	1	Ø10	10	15	400	15	433	322	46.5	50.8
										50.8
										Total
										50.8

Elemento	Pos.	Diam.	No.	Pa.	Recto	Pa.	Long.	Total	Grado	W
					(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(%)	(kg)
Armadura longitudinal superior	1	Ø10	10	15	400	15	433	322	46.5	50.8
										50.8
										Total
										50.8

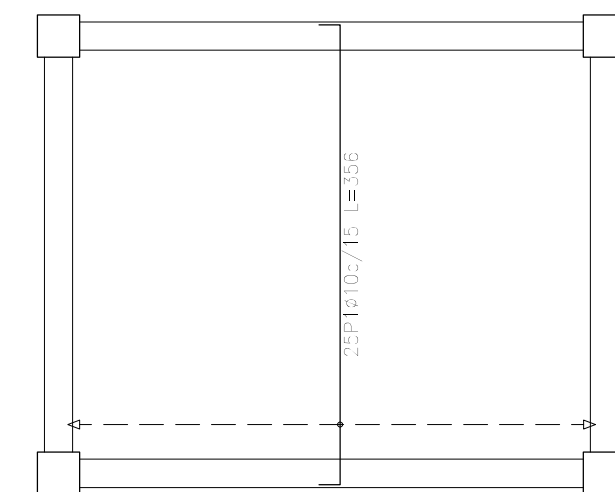
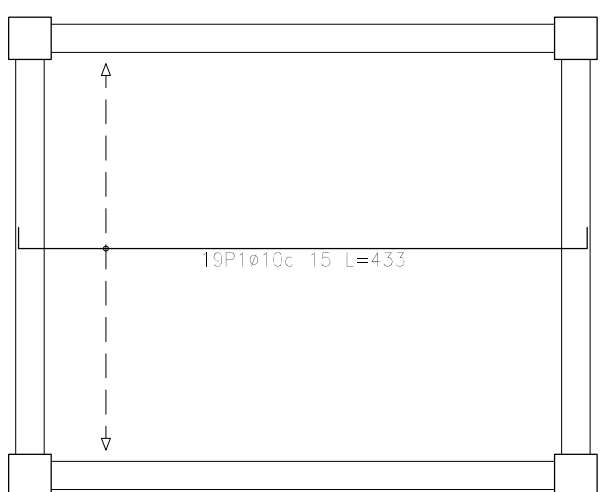
Elemento	Pos.	Diam.	No.	Pa.	Recto	Pa.	Long.	Total	Grado	W
					(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(%)	(kg)
Armadura transversal superior	1	Ø10	10	15	400	15	433	322	46.5	50.8
										50.8
										Total
										50.8

Losa Tanque
Armadura longitudinal inferior
Hormigón: $f'c=250$
 $f_y = 500$ MPa
Escala: 1:50

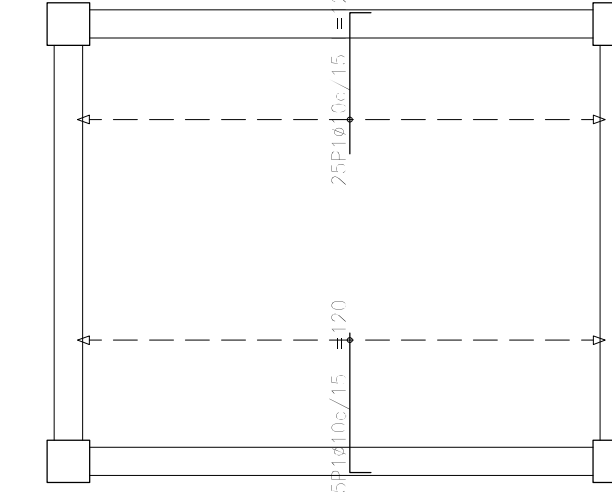
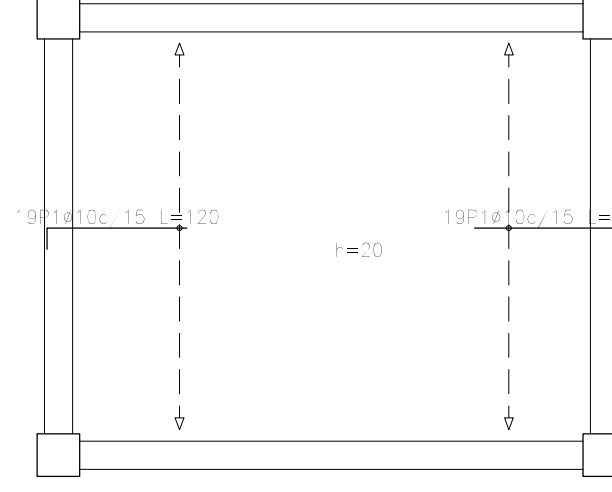
Losa Tanque
Armadura transversal inferior
Hormigón: $f'c=250$
 $f_y = 500$ MPa
Escala: 1:50

Losa Tanque
Armadura longitudinal superior
Hormigón: $f'c=250$
 $f_y = 500$ MPa
Escala: 1:50

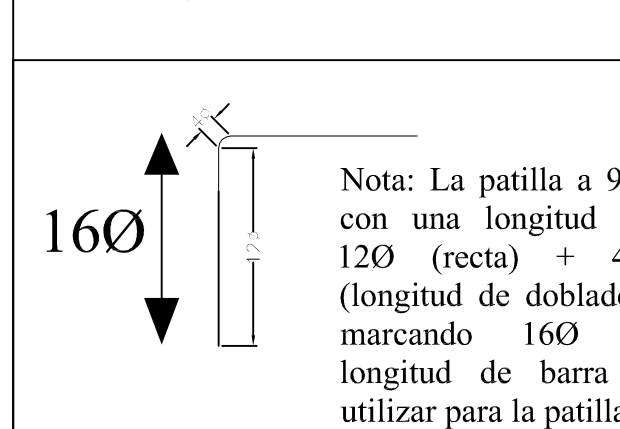
Losa Tanque
Armadura transversal superior
Hormigón: $f'c=250$
 $f_y = 500$ MPa
Escala: 1:50



Hormigón: $f'c=250$
Recubrimiento: 2.5 cm



Longitud de Patilla 160



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA "JUAN MISAE SARACHO"
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
INGENIERÍA CIVIL

DISEÑO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO MULTIFAMILIAR DELFIN

ESTUDIANTE: JOSUE ABRAHAM AUCACHI FERNANDEZ

VoBo

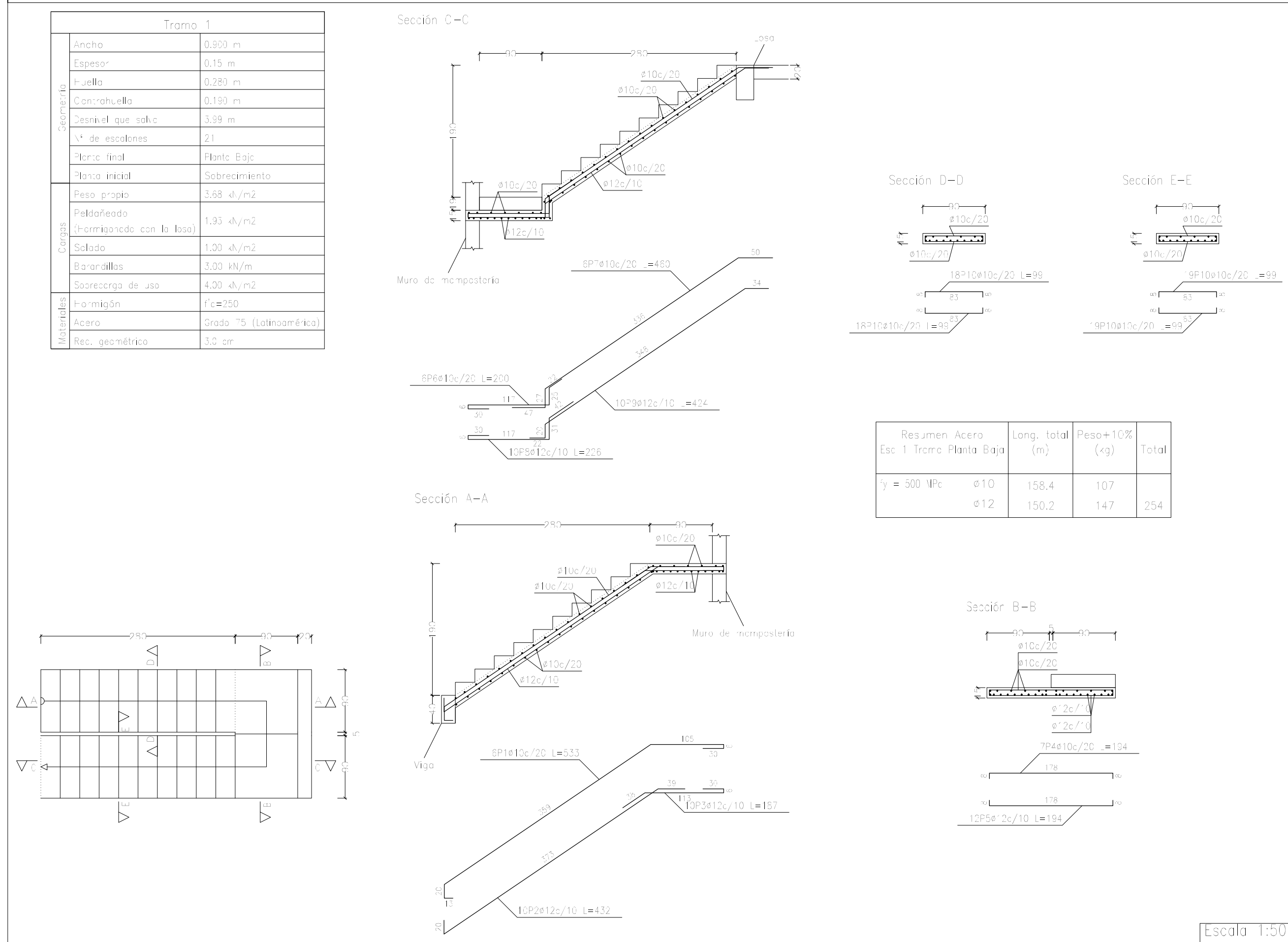
ESCALA: Indic.

LAMINA: 13/15

FECHA: DICIEMBRE 2022

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Pot. (cm)	Recto (cm)	Pot. (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	$f_y = 500 \text{ MPa}$ (kg)
Esc 1 Tramo Planta Baja-Tramo 1	1	Ø10	6		533		533	3168	18.7
	2	Ø12	10		432		432	4320	38.4
	3	Ø12	10		187		187	1870	16.6
	4	Ø10	7		194		194	1358	8.4
	5	Ø12	12		194		194	2328	20.7
	6	Ø10	6		200		200	1200	7.4
	7	Ø10	6		460		460	2760	17.0
	8	Ø12	10		226		226	2260	20.1
	9	Ø12	10		424		424	4240	37.6
	10	Ø10	74		99		99	7326	45.1
Total +10%									254.1
Esc 2 Tramo Planta Tipo-Tramo 1	11	Ø10	6		535		535	3210	19.8
	12	Ø10	10		370		370	3700	22.8
	13	Ø10	10		221		221	2210	13.6
	14	Ø10	25		194		194	4850	29.9
	15	Ø10	6		237		237	1422	8.5
	16	Ø10	6		389		389	2354	14.4
	17	Ø10	10		512		512	5120	31.6
	18	Ø10	59		99		99	5841	35.0
	Total +10%								
(v4)									778.4
Ø10:									885.8
Ø12:									146.7
Total:									1032.5

ESCALERA 1 - PLANTA BAJA



ESCALERA 2 - (PRIMER PISO A TERRAZA)

