

# PLANO DE REPLANTEO BLOQUE B Y C 0.00

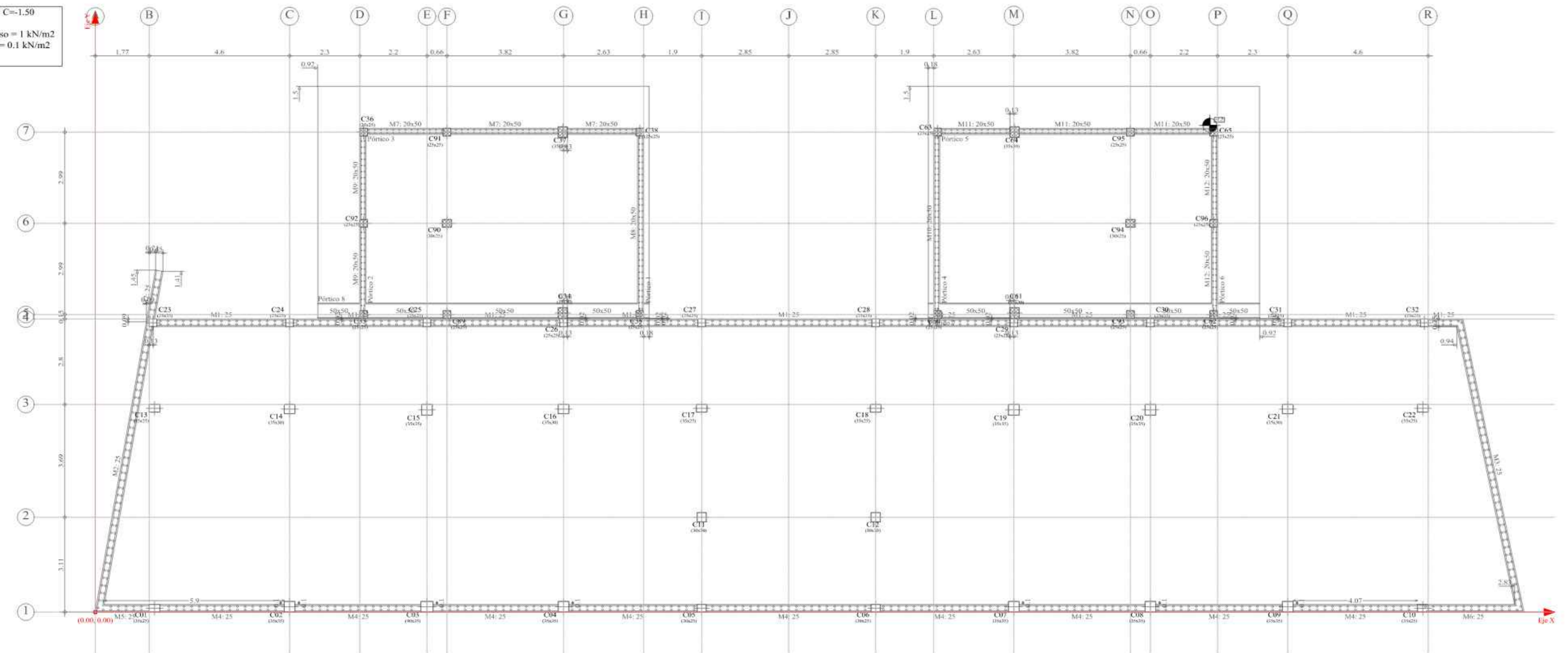
Replanteo de pilares - CIMENTACION C=-1.50

Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro		Ángulo (grados)
		Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)	
C33	25x25	8.79	9.75	90.000
C34	35x30	15.32	9.80	90.000
C35	25x25	17.84	9.75	90.000
C36	25x25	8.79	15.72	90.000
C37	35x30	15.32	15.72	90.000
C38	25x25	17.84	15.72	90.000
C60	25x25	27.59	9.75	90.000
C61	35x30	30.12	9.80	90.000
C62	25x25	36.64	9.75	90.000
C63	25x25	27.59	15.72	90.000
C64	35x30	30.12	15.72	90.000
C65	25x25	36.64	15.72	90.000
C89	25x25	11.52	9.75	0.000
C90	30x25	11.52	12.73	0.000
C91	25x25	11.52	15.72	0.000
C92	25x25	8.79	12.73	90.000
C93	25x25	33.91	9.75	0.000
C94	30x25	33.91	12.73	0.000
C95	25x25	33.91	15.72	0.000
C96	25x25	36.64	12.73	90.000

Cota de arranque de los pilares: -1.50 m

CIMENTACION C=-1.50  
Replanteo  
Sobrecarga de uso = 1 kN/m2  
Carga muerta = 0.1 kN/m2  
Escala: 1:100

# PLANO DE REPLANTEO BLOQUE B Y C -1.50



# PLANO DE REPLANTEO BLOQUE A -3,60

PLANTA BAJA C=0.00  
Replanteo  
Sobrecarga de uso = 3 kN/m2  
Carga muerta = 1.5 kN/m2  
Escala: 1:100

Replanteo de pilares - PLANTA BAJA C=0.00

Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro		Ángulo (grados)
		Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)	
C39	35x25	8.79	20.22	90.000
C40	35x25	15.34	20.22	90.000
C41	25x25	17.84	20.22	90.000
C42	35x35	8.84	24.72	90.000
C43	35x30	15.32	24.72	90.000
C44	25x25	17.84	24.72	90.000
C45	35x25	8.79	29.22	90.000
C46	35x25	15.34	29.22	90.000
C47	25x25	17.84	29.22	90.000
C48	35x35	8.84	33.72	90.000
C49	35x30	15.32	33.72	90.000
C50	25x25	17.84	33.72	90.000
C51	35x25	8.79	38.22	90.000
C52	35x25	15.34	38.22	90.000
C53	25x25	17.84	38.22	90.000
C54	35x35	8.84	42.72	90.000
C55	35x35	15.29	42.72	90.000
C56	25x25	17.84	42.72	90.000
C57	35x25	8.79	47.15	90.000
C58	35x25	15.34	47.15	90.000
C59	25x25	17.84	47.20	90.000
C66	25x25	27.59	20.22	90.000
C67	35x25	30.09	20.22	90.000
C68	35x35	36.59	20.22	90.000
C69	25x25	27.59	24.72	90.000
C70	35x25	30.09	24.72	90.000
C71	35x35	36.59	24.72	90.000
C72	25x25	27.59	29.22	90.000
C73	35x25	30.09	29.22	90.000
C74	35x35	36.59	29.22	90.000
C75	25x25	27.59	33.72	90.000
C76	35x30	30.12	33.72	90.000
C77	35x35	36.59	33.72	90.000
C78	25x25	27.59	38.22	90.000
C79	35x35	30.14	38.22	90.000
C80	35x35	36.59	38.22	90.000
C81	25x25	22.72	42.72	0.000
C82	25x25	27.59	42.72	90.000
C83	35x30	30.12	42.72	90.000
C84	35x25	36.64	42.72	90.000
C85	25x25	22.72	45.22	0.000
C86	25x25	27.59	45.92	90.000
C87	35x25	30.09	45.87	90.000
C88	35x25	36.64	45.87	90.000

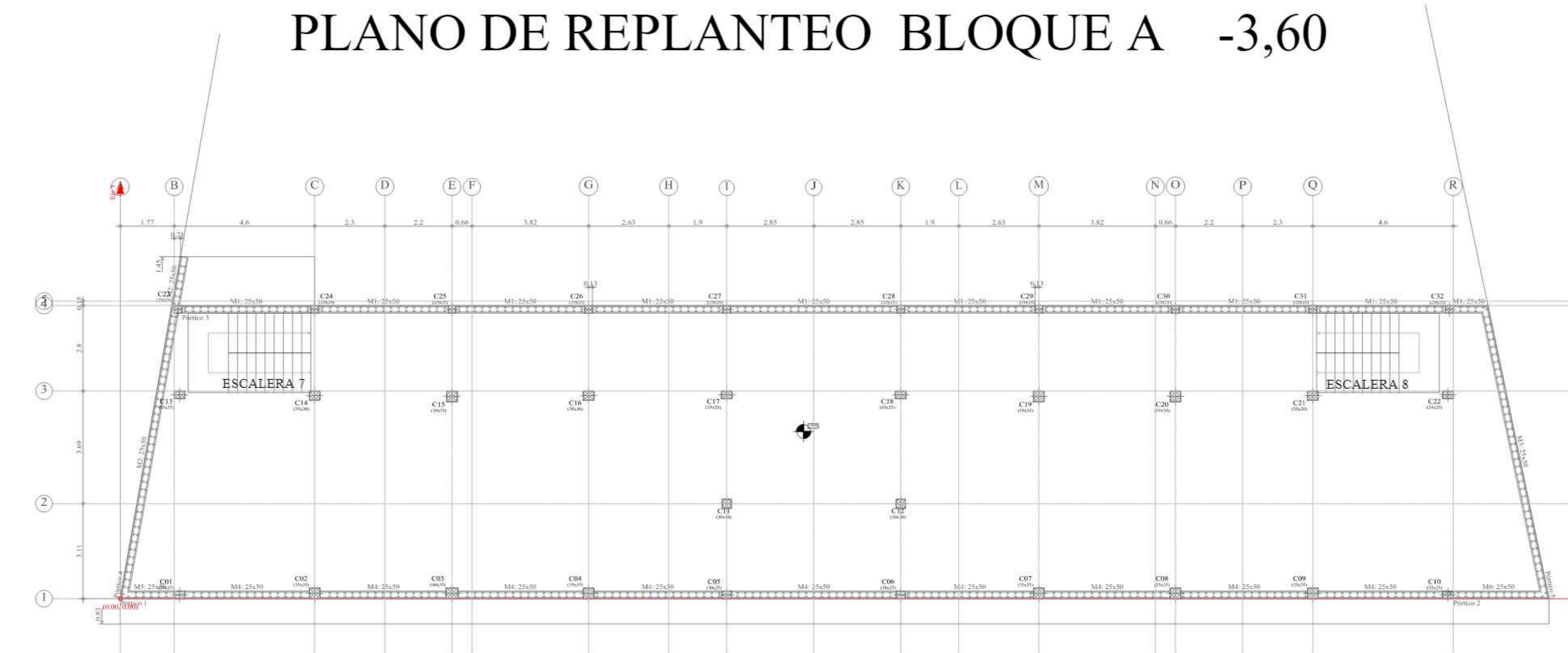
Cota de arranque de los pilares: 0.00 m

Replanteo de pilares - CIMENTACION C=-3.60

Pilar	Dimensión (cm)	Coordenadas del centro		Ángulo (grados)
		Coordenada X (m)	Coordenada Y (m)	
C01	35x25	1.94	0.13	0.000
C02	35x35	6.37	0.18	0.000
C03	40x35	10.87	0.18	0.000
C04	35x35	15.34	0.18	0.000
C05	30x25	19.87	0.13	0.000
C06	30x25	25.57	0.13	0.000
C07	35x35	30.09	0.18	0.000
C08	35x35	34.57	0.18	0.000
C09	35x35	39.07	0.18	0.000
C10	35x25	43.49	0.13	0.000
C11	30x30	19.87	3.11	90.000
C12	30x30	25.57	3.11	90.000
C13	35x25	1.94	6.68	0.000
C14	35x30	6.37	6.65	0.000
C15	35x35	10.87	6.63	0.000
C16	35x30	15.34	6.65	0.000
C17	35x25	19.87	6.68	0.000
C18	35x25	25.57	6.68	0.000
C19	35x35	30.09	6.63	0.000
C20	35x35	34.57	6.63	0.000
C21	35x30	39.07	6.65	0.000
C22	35x25	43.49	6.68	0.000
C23	25x25	1.89	9.48	0.000
C24	25x25	6.37	9.48	0.000
C25	25x25	10.87	9.48	0.000
C26	25x25	15.34	9.48	0.000
C27	25x25	19.87	9.48	0.000
C28	25x25	25.57	9.48	0.000
C29	25x25	30.09	9.48	0.000
C30	25x25	34.57	9.48	0.000
C31	25x25	39.07	9.48	0.000
C32	25x25	43.54	9.48	0.000

Cota de arranque de los pilares: -3.60 m

CIMENTACION C=-3.60  
Replanteo  
Sobrecarga de uso = 3 kN/m2  
Carga muerta = 1.25 kN/m2  
Escala: 1:100



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA**  
**CARRERA: INGENIERÍA CIVIL**

UBICACION: BARRIO LA PAMPA AV. H. ARCE Y AV. LA PAZ - CIUDAD DE TARIJA      PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA NUEVA UNIDAD EDUCATIVA CARMEN ECHAZU

CARACTER: PLANO DE REPLANTEO      ESCALA: 1:100      LAMINA: 1/25

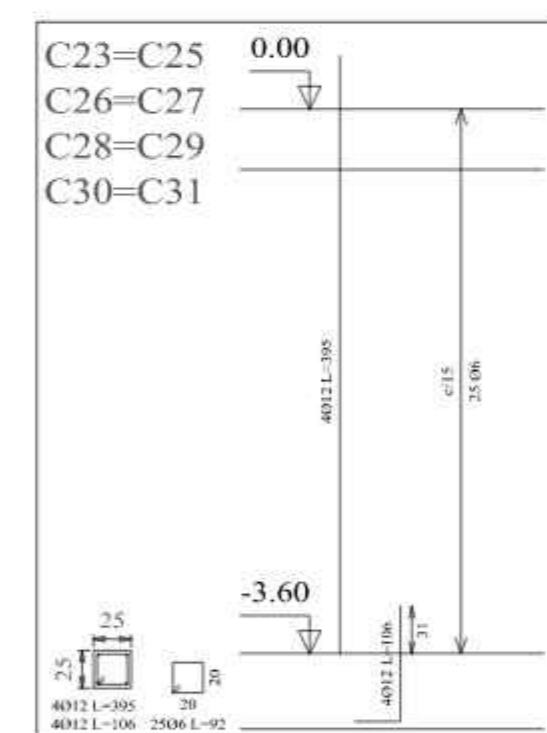
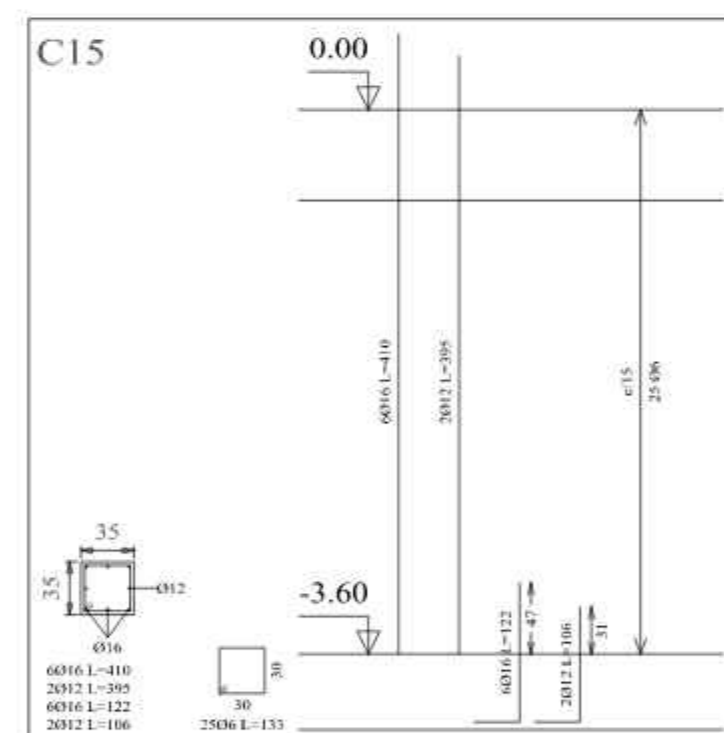
Vo Bo      REALIZADO POR: AGUIRRE RODRIGUEZ PAULO      FECHA: NOVIEMBRE DE 2023



# PLANO CUADRO DE PILARES

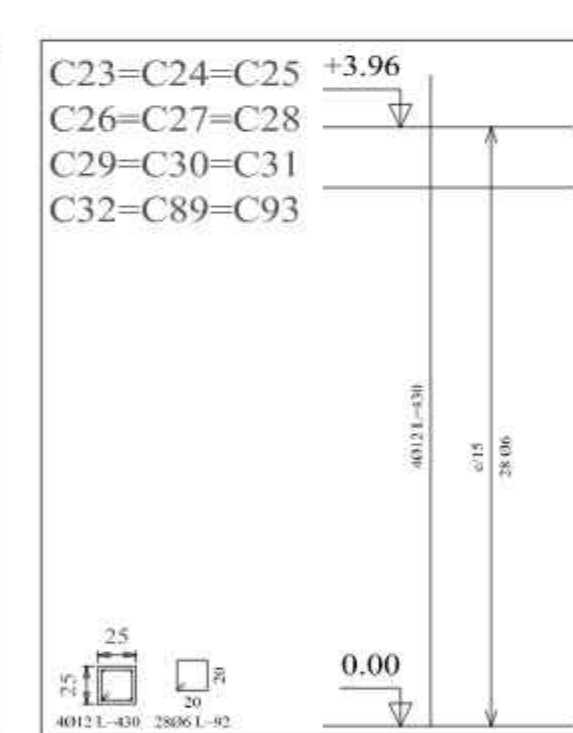
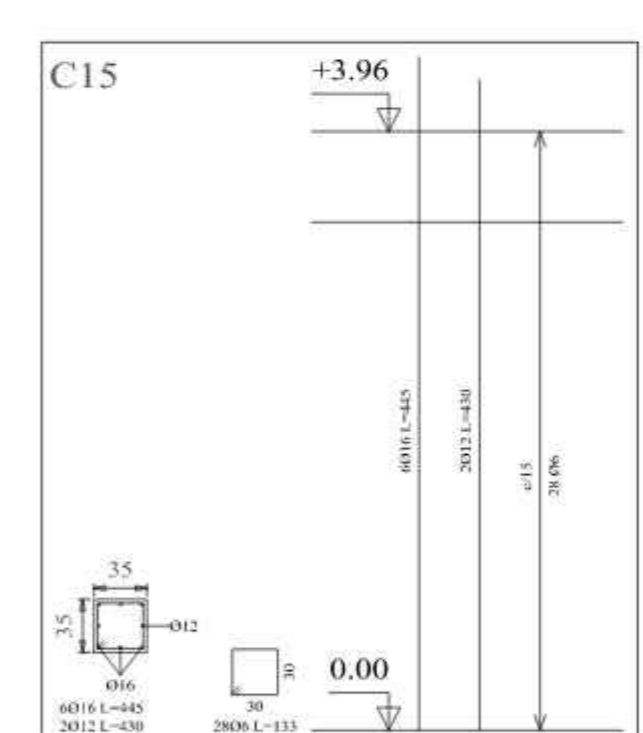
C01	C02	C03	C04-C09	C05	C06	C07	C08	C10	C11	C12	C13	C14-C16	C15	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23-C25 C26-C27 C28-C29 C30-C31	C24	C32	C33-C62 C92-C96	C34	C35-C60	C36-C65	C37	C38-C63	C39-C45 C51-C57	C40-C46 C52	C41-C44-C47 C50-C53-C56 C66-C69-C72 C75-C78-C82 C86	C42-C48 C68-C71 C74	C43-C49	C54	C55	C58-C87	C59	C61	C64	C67-C73	C70	C76	C77-C80				
																								CUBIERTA C=+11.88																							
																								SEGUNDO PISO C=+7.92																							
																								PRIMER PISO C=+3.96																							
																								PLANTA BAJA C=0.00																							
																								CIMENTACION C=-0.70																							
																								CIMENTACION C=-1.50																							
																								CIMENTACION C=-3.60																							

## PLANO DETALLES DE DESPIESE DE PILARES



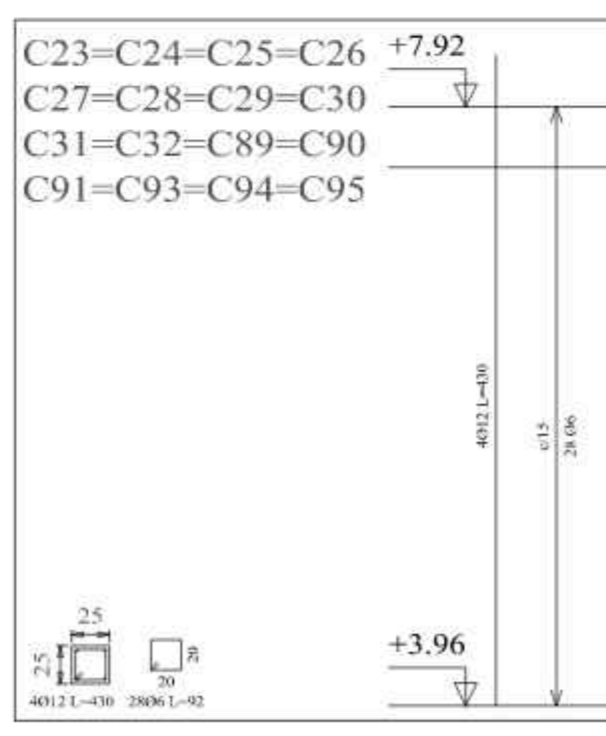
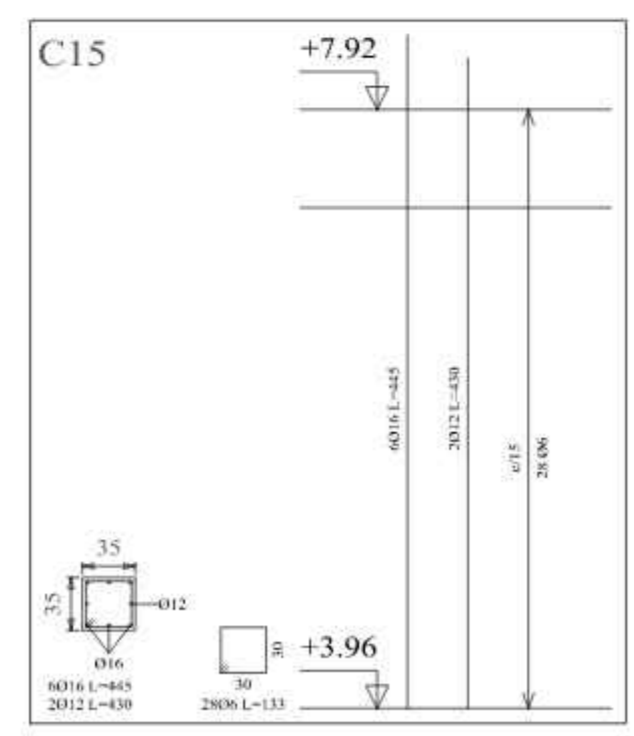
Pilares que terminan en PLANTA BAJA C=0.00  
Hormigón: H-21 , Control Normal  
Acero: AH-500 , Control Normal  
Escala: 1:50

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
PLANTA BAJA C=0.00 Pilares			
AH-500CN Ø6	1110.2	271	
Ø12	478.4	467	
Ø16	1070.4	1858	2596



Pilares que terminan en PRIMER PISO C=+3.96  
Hormigón: H-21 , Control Normal  
Acero: AH-500 , Control Normal  
Escala: 1:50

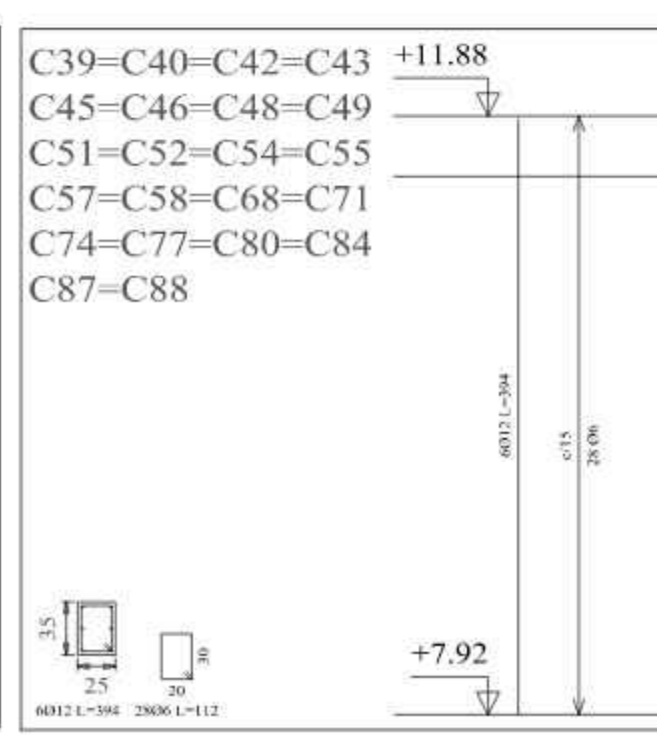
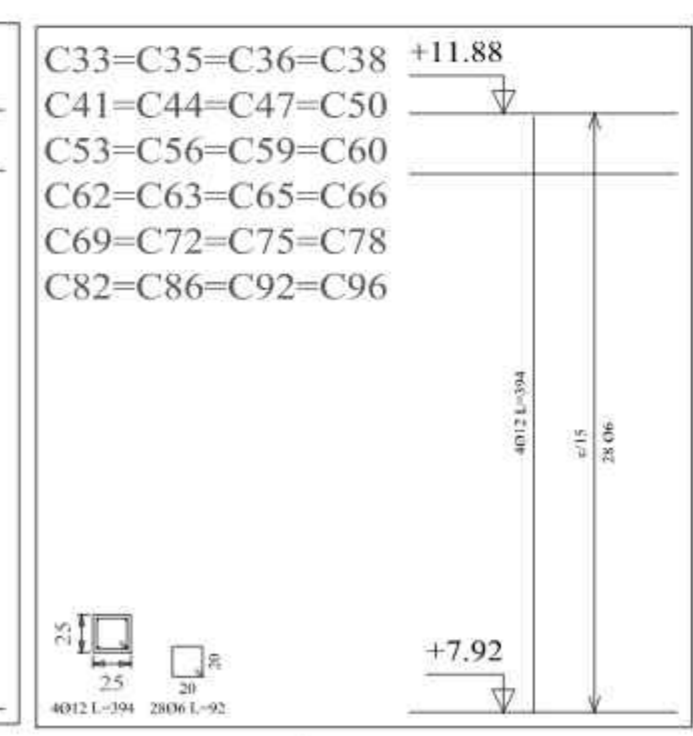
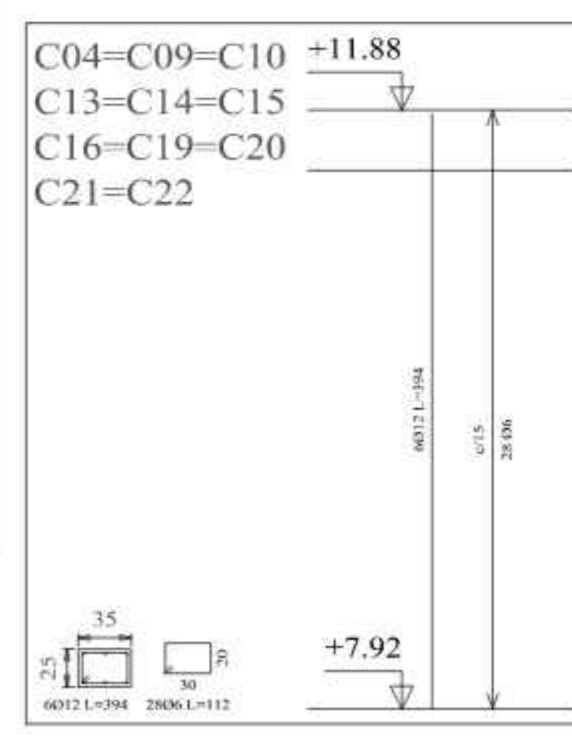
Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
PRIMER PISO C=+3.96 Pilares			
AH-500CN Ø6	2916.2	712	
Ø12	1187.2	1159	
Ø16	2041.1	3544	5415



C33=C36=C38=C41  
C44-C47-C50-C53  
C56-C62-C63-C65  
C66-C69-C72-C75  
C78-C82-C86-C92  
C96

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
SEGUNDO PISO C=+7.92 Pilares			
AH-500CN Ø6	2887.6	705	
Ø12	1218.3	1190	
Ø16	1406.2	2441	4336

Pilares que terminan en SEGUNDO PISO C=+7.92  
Hormigón: H-21 , Control Normal  
Acero: AH-500 , Control Normal  
Escala: 1:50



Pilares que terminan en CUBIERTA C=+11.88  
Hormigón: H-21 , Control Normal  
Acero: AH-500 , Control Normal  
Escala: 1:50

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CUBIERTA C=+11.88 Pilares			
AH-500CN Ø6	2592.8	633	
Ø12	1650.6	1612	
Ø16	102.2	177	2422

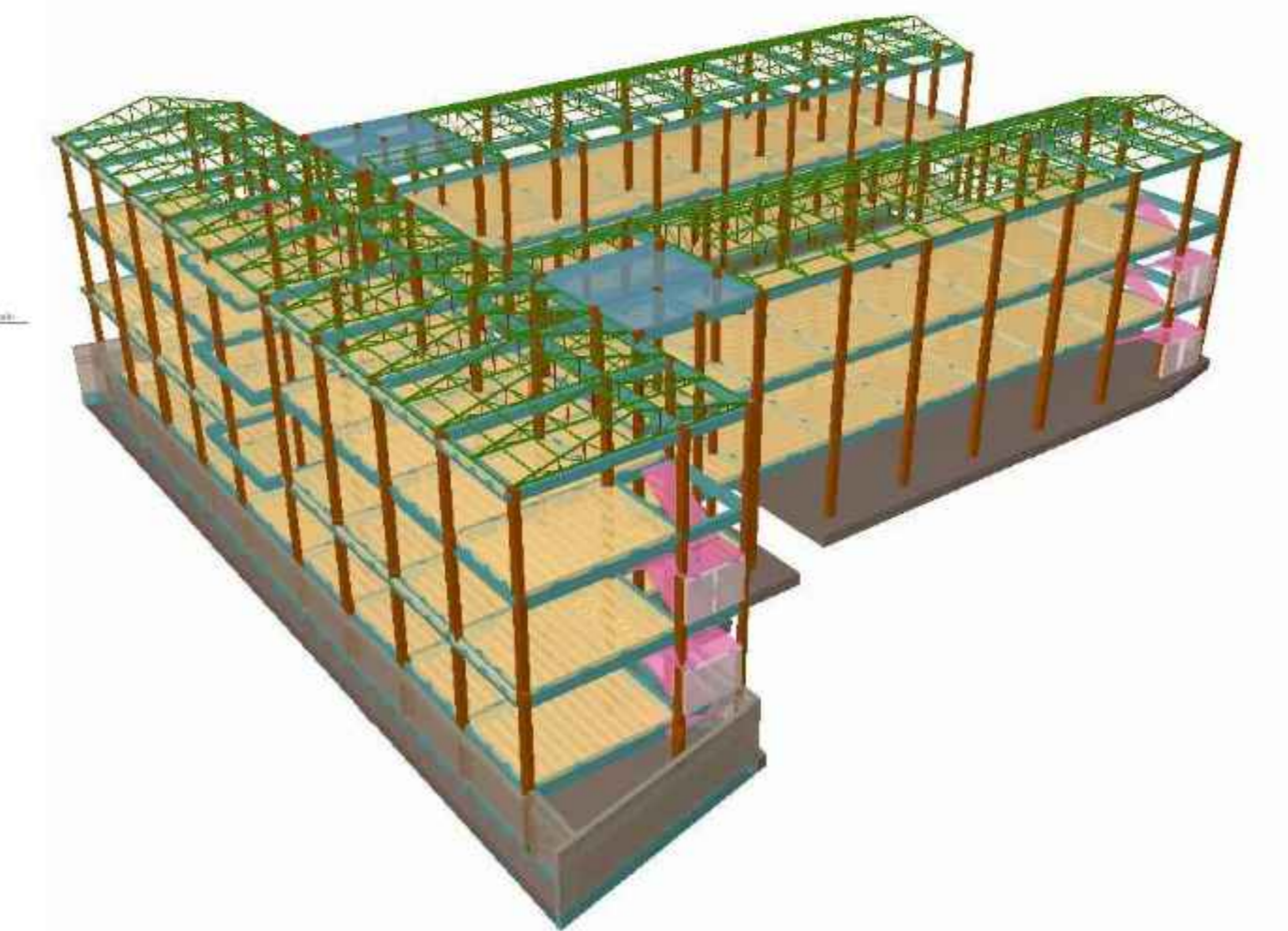
Cuadro de pilares  
Hormigón: H-21 , Control Normal  
Acero: AH-500 , Control Normal  
Escala: 1:50

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
Forjados 1 a 6 Pilares			
AH-500CN Ø6	9805.2	2394	
Ø12	4534.6	4429	
Ø16	4666.0	8101	14924

C79	C81-C85	C83	C84	C88	C89-C93	C90	C91-C95	C94
CUBIERTA C=+11.88								
SEGUNDO PISO C=+7.92								
PRIMER PISO C=+3.96								
PLANTA BAJA C=0.00								
CIMENTACION C=-0.70								



Detalle de estribos de pilares



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEAL SARACHO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
CARRERA: INGENIERÍA CIVIL

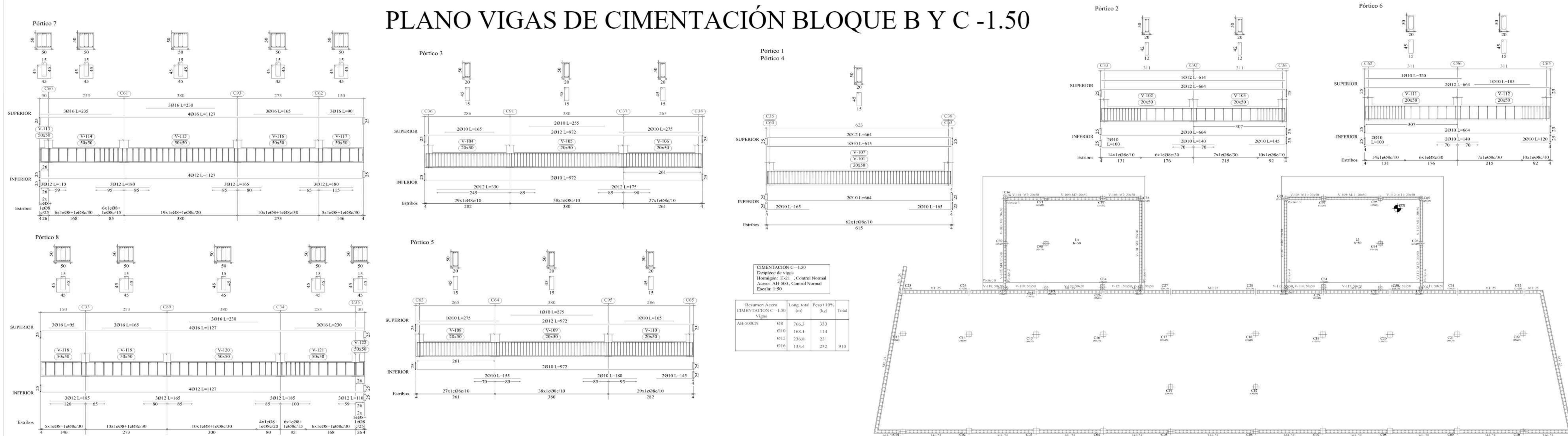
UBICACION: BARRIO LA PAMPA AV. H. ARCE Y AV. LA PAZ - CIUDAD DE TARIJA  
PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA NUEVA UNIDAD EDUCATIVA CARMEN ECHAZU

CARACTER: PLANO CUADRO DE PILARES  
ESCALA: 1:50  
LAMINA: 2/25

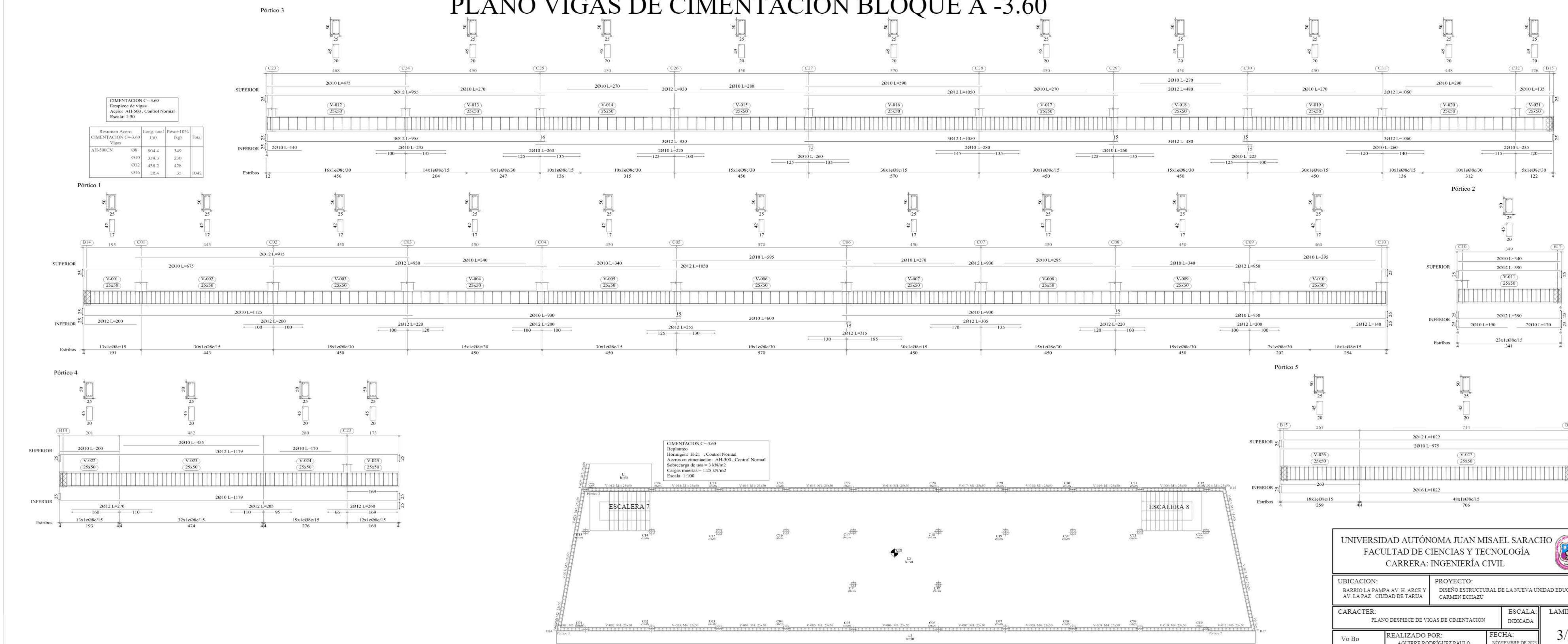
Vo Bo REALIZADO POR: AGUIRRE RODRIGUEZ PAULO  
FECHA: NOVIEMBRE DE 2023



# PLANO VIGAS DE CIMENTACIÓN BLOQUE B Y C -1.50



# PLANO VIGAS DE CIMENTACIÓN BLOQUE A -3.60



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO  
 FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
 CARRERA: INGENIERÍA CIVIL

UBICACION: BARRIO LA PAMPA AV. H. ARCE Y AV. LA PAZ - CIUDAD DE TARIJA

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA NUEVA UNIDAD EDUCATIVA CARMEN ECHEAZU

CARACTER: PLANO DESPIECE DE VIGAS DE CIMENTACIÓN

ESCALA: INDICADA

LAMINA: 3/25

REALIZADO POR: AGUIRRE RODRIGUEZ PAULO

FECHA: NOVIEMBRE DE 2023

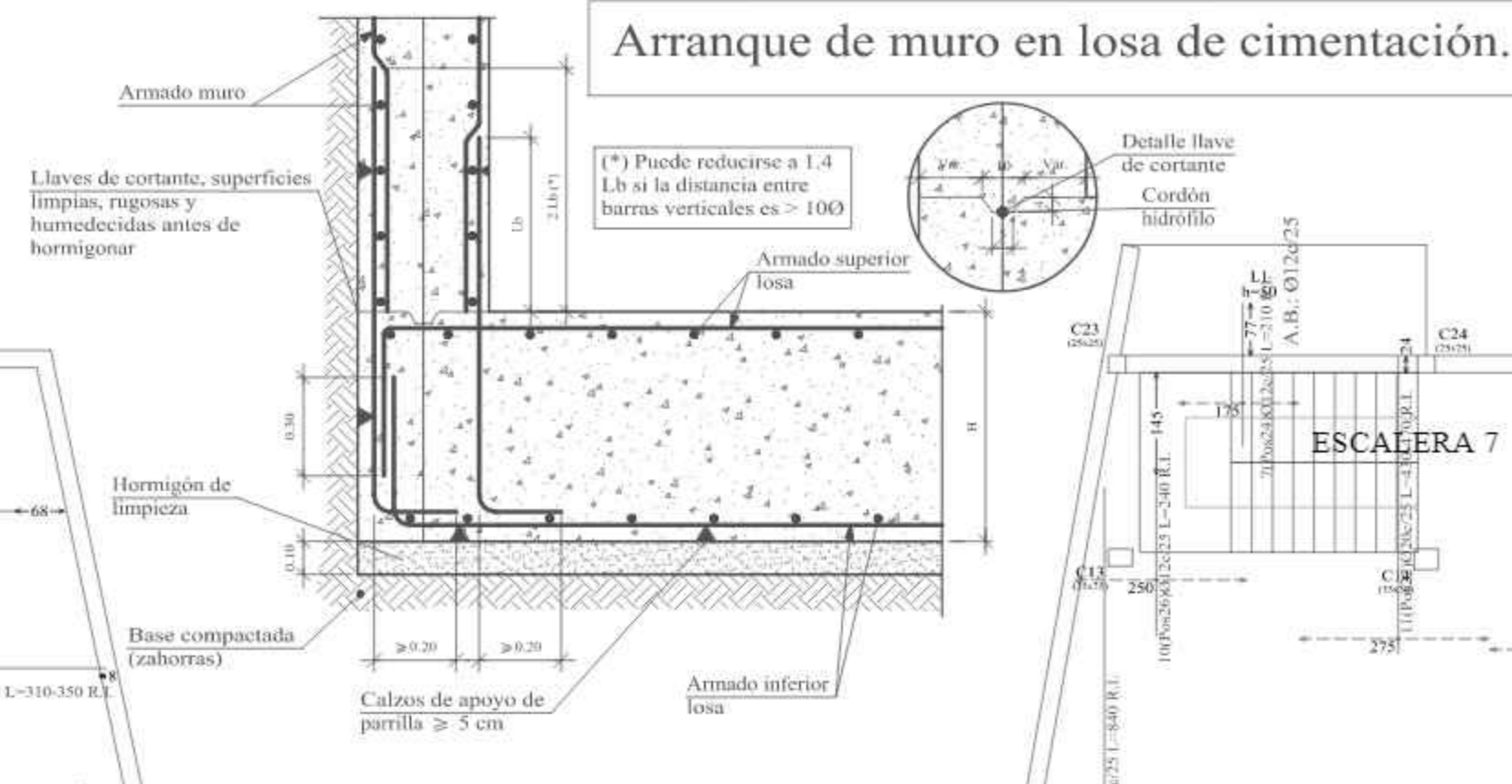
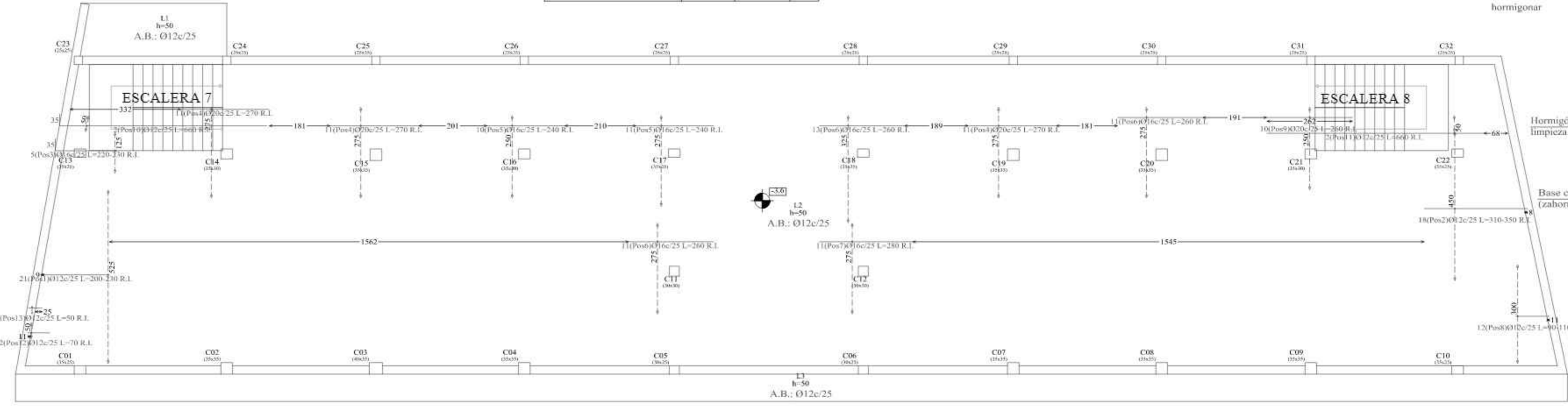


# PLANO LOSA DE CIMENTACIÓN BLOQUE A -3,60

CIMENTACION C-3,60  
 Armadura longitudinal inferior  
 Hierro: H-21 - Control Normal  
 AH-500 - Control Normal

Armadura base en losas de cimentación  
 Pisos: L1, L3  
 Long. Inferior: 012 cada 25 cm  
 No detallada en plano ni incluida en la medición  
 R.I. Refuerzo inferior  
 Escala: 1:100

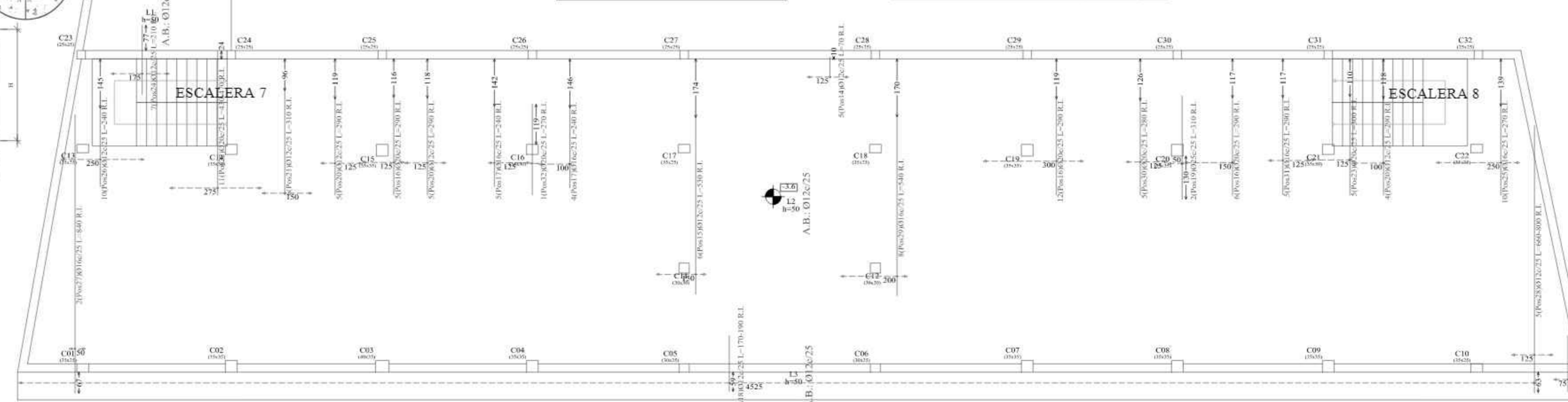
Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CIMENTACION C-3,60			
Armadura longitudinal inferior			
AH-500CN	012	141.2	138
	016	183.4	318
	020	115.1	312
			768



CIMENTACION C-3,60  
 Armadura transversal inferior  
 Hierro: H-21 - Control Normal  
 AH-500 - Control Normal

Armadura base en losas de cimentación  
 Pisos: L1, L3  
 Trans. Inferior: 012 cada 25 cm  
 No detallada en plano ni incluida en la medición  
 R.I. Refuerzo inferior  
 Escala: 1:100

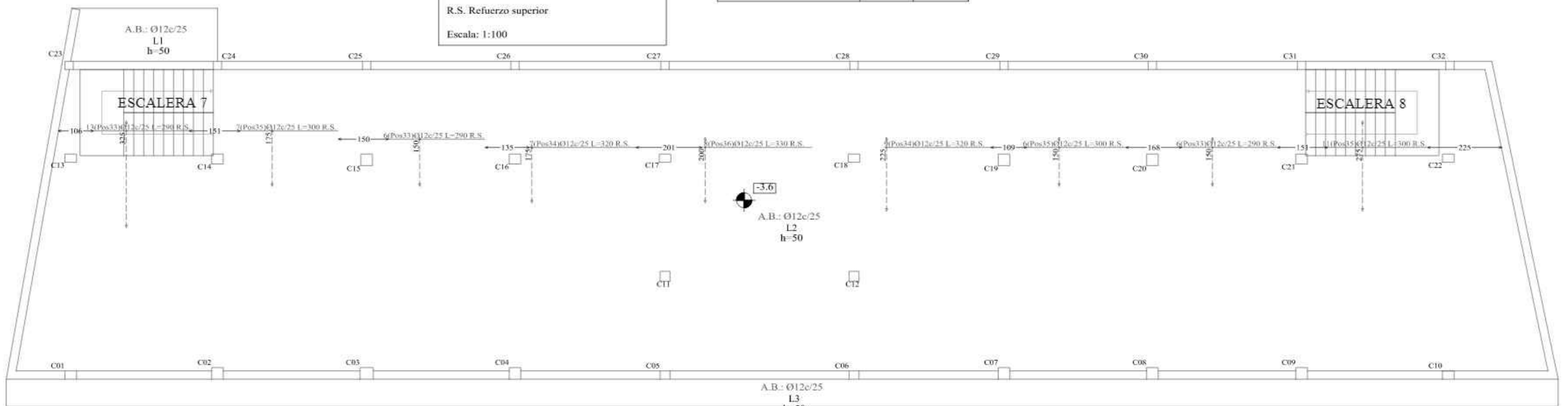
Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CIMENTACION C-3,60			
Armadura transversal inferior			
AH-500CN	012	484.4	473
	016	123.1	214
	020	147.4	400
	025	6.2	26
			1113



CIMENTACION C-3,60  
 Armadura longitudinal superior  
 Hierro: H-21 - Control Normal  
 AH-500 - Control Normal

Armadura base en losas de cimentación  
 Pisos: L1, L3  
 Long. Superior: 012 cada 25 cm  
 No detallada en plano ni incluida en la medición  
 R.S. Refuerzo superior  
 Escala: 1:100

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
CIMENTACION C-3,60			
Armadura longitudinal superior			
AH-500CN	012	222.1	217

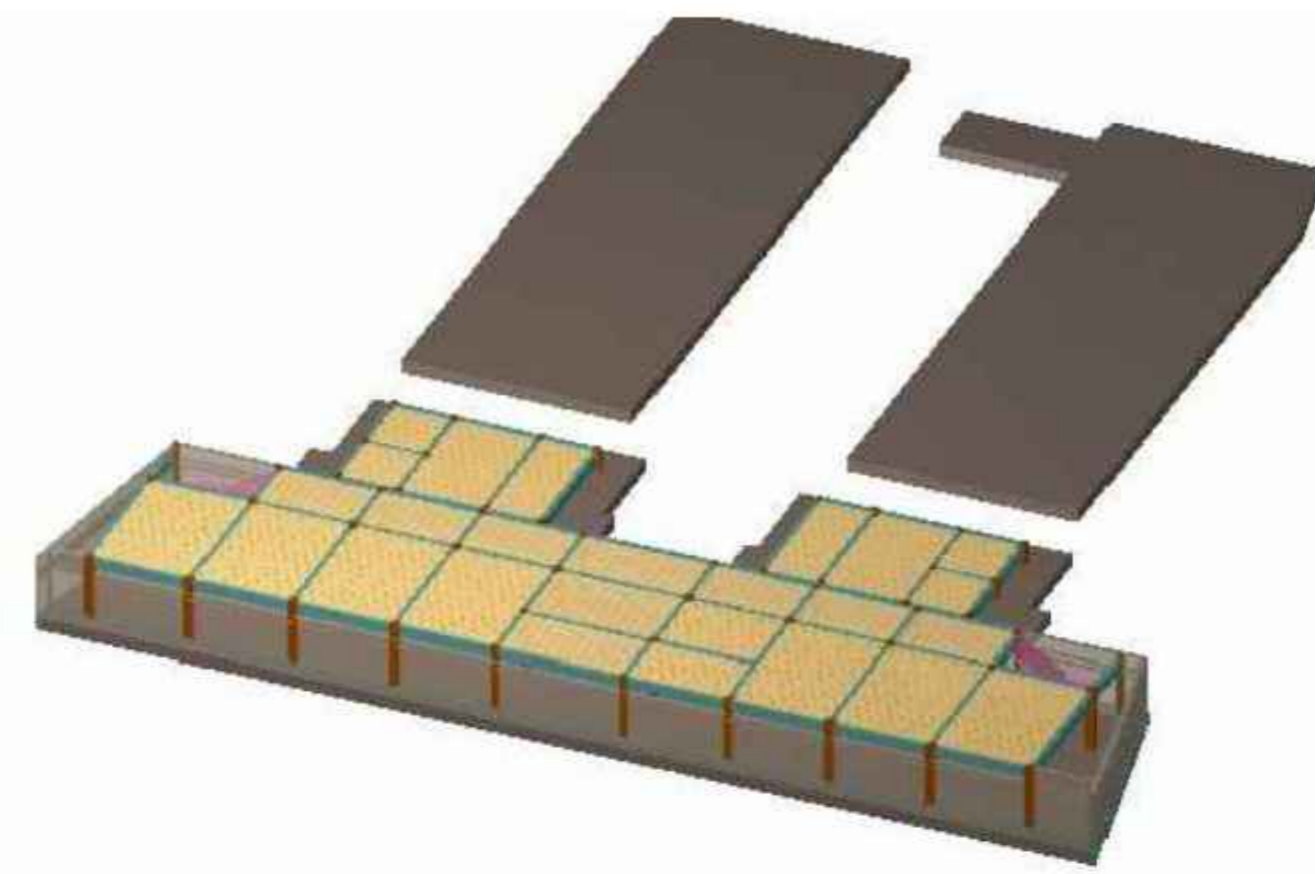


Elemento	Pos.	Diam.	No.	Long. (cm)	Total (kg)	AH-500CN
<b>Armadura longitudinal inferior</b>						
012	1	10	10	400	4000	39.6
016	1	12	10	400	4800	47.4
020	1	16	10	400	6400	62.8
025	1	20	10	400	8000	78.2
030	1	24	10	400	9600	93.6
035	1	28	10	400	11200	109.0
040	1	32	10	400	12800	124.4
045	1	36	10	400	14400	139.8
050	1	40	10	400	16000	155.2
055	1	44	10	400	17600	170.6
060	1	48	10	400	19200	186.0
065	1	52	10	400	20800	201.4
070	1	56	10	400	22400	216.8
075	1	60	10	400	24000	232.2
080	1	64	10	400	25600	247.6
085	1	68	10	400	27200	263.0
090	1	72	10	400	28800	278.4
095	1	76	10	400	30400	293.8
100	1	80	10	400	32000	309.2
105	1	84	10	400	33600	324.6
110	1	88	10	400	35200	340.0
115	1	92	10	400	36800	355.4
120	1	96	10	400	38400	370.8
125	1	100	10	400	40000	386.2
130	1	104	10	400	41600	401.6
135	1	108	10	400	43200	417.0
140	1	112	10	400	44800	432.4
145	1	116	10	400	46400	447.8
150	1	120	10	400	48000	463.2
155	1	124	10	400	49600	478.6
160	1	128	10	400	51200	494.0
165	1	132	10	400	52800	509.4
170	1	136	10	400	54400	524.8
175	1	140	10	400	56000	540.2
180	1	144	10	400	57600	555.6
185	1	148	10	400	59200	571.0
190	1	152	10	400	60800	586.4
195	1	156	10	400	62400	601.8
200	1	160	10	400	64000	617.2
205	1	164	10	400	65600	632.6
210	1	168	10	400	67200	648.0
215	1	172	10	400	68800	663.4
220	1	176	10	400	70400	678.8
225	1	180	10	400	72000	694.2
230	1	184	10	400	73600	709.6
235	1	188	10	400	75200	725.0
240	1	192	10	400	76800	740.4
245	1	196	10	400	78400	755.8
250	1	200	10	400	80000	771.2
255	1	204	10	400	81600	786.6
260	1	208	10	400	83200	802.0
265	1	212	10	400	84800	817.4
270	1	216	10	400	86400	832.8
275	1	220	10	400	88000	848.2
280	1	224	10	400	89600	863.6
285	1	228	10	400	91200	879.0
290	1	232	10	400	92800	894.4
295	1	236	10	400	94400	909.8
300	1	240	10	400	96000	925.2
305	1	244	10	400	97600	940.6
310	1	248	10	400	99200	956.0
315	1	252	10	400	100800	971.4
320	1	256	10	400	102400	986.8
325	1	260	10	400	104000	1002.2
330	1	264	10	400	105600	1017.6
335	1	268	10	400	107200	1033.0
340	1	272	10	400	108800	1048.4
345	1	276	10	400	110400	1063.8
350	1	280	10	400	112000	1079.2
355	1	284	10	400	113600	1094.6
360	1	288	10	400	115200	1110.0
365	1	292	10	400	116800	1125.4
370	1	296	10	400	118400	1140.8
375	1	300	10	400	120000	1156.2
380	1	304	10	400	121600	1171.6
385	1	308	10	400	123200	1187.0
390	1	312	10	400	124800	1202.4
395	1	316	10	400	126400	1217.8
400	1	320	10	400	128000	1233.2
405	1	324	10	400	129600	1248.6
410	1	328	10	400	131200	1264.0
415	1	332	10	400	132800	1279.4
420	1	336	10	400	134400	1294.8
425	1	340	10	400	136000	1310.2
430	1	344	10	400	137600	1325.6
435	1	348	10	400	139200	1341.0
440	1	352	10	400	140800	1356.4
445	1	356	10	400	142400	1371.8
450	1	360	10	400	144000	1387.2
455	1	364	10	400	145600	1402.6
460	1	368	10	400	147200	1418.0
465	1	372	10	400	148800	1433.4
470	1	376	10	400	150400	1448.8
475	1	380	10	400	152000	1464.2
480	1	384	10	400	153600	1479.6
485	1	388	10	400	155200	1495.0
490	1	392	10	400	156800	1510.4
495	1	396	10	400	158400	1525.8
500	1	400	10	400	160000	1541.2
505	1	404	10	400	161600	1556.6
510	1	408	10	400	163200	1572.0
515	1	412	10	400	164800	1587.4
520	1	416	10	400	166400	1602.8
525	1	420	10	400	168000	1618.2
530	1	424	10	400	169600	1633.6
535	1	428	10	400	171200	1649.0
540	1	432	10	400	172800	1664.4
545	1	436	10	400	174400	1679.8
550	1	440	10	400	176000	1695.2
555	1	444	10	400	177600	1710.6
560	1	448	10	400	179200	1726.0
565	1	452	10	400	180800	1741.4
570	1	456	10	400	182400	1756.8
575	1	460	10	400	184000	1772.2
580	1	464	10	400	185600	1787.6
585	1	468	10	400	187200	1803.0
590	1	472	10	400	188800	1818.4
595	1	476	10	400	190400	1833.8
600	1	480	10	400	192000	1849.2
605	1	484	10	400	193600	1864.6
610	1	488	10	400	195200	1880.0
615	1	492	10	400	196800	1895.4
620	1	496	10	400	198400	1910.8
625	1	500	10	400	200000	1926.2
630	1	504	10	400	201600	1941.6
635	1	508	10	400	203200	1957.0
640	1	512	10	400	204800	1972.4
645	1	516	10	400	206400	1987.8
650	1	520	10	400	208000	2003.2
655	1	524	10	400	209600	2018.6
660	1	528	10	400	211200	2034.0
665	1	532	10	400	212800	2049.4
670	1	536	10	400	214400	2064.8
675	1	540	10	400	216000	2080.2
680	1	544	10	400	217600	2095.6
685	1	548	10	400	219200	2111.0
690	1	552	10	400	220800	2126.4
695	1	556	10	400	222400	2141.8
700	1	560	10	400	224000	2157.2
705	1	564	10	400	225600	2172.6
710	1	568	10	400	227200	2188.0
715	1	572	10	400	228800	2203.4
720	1	576	10	400	230400	2218.8
725	1	580	10			



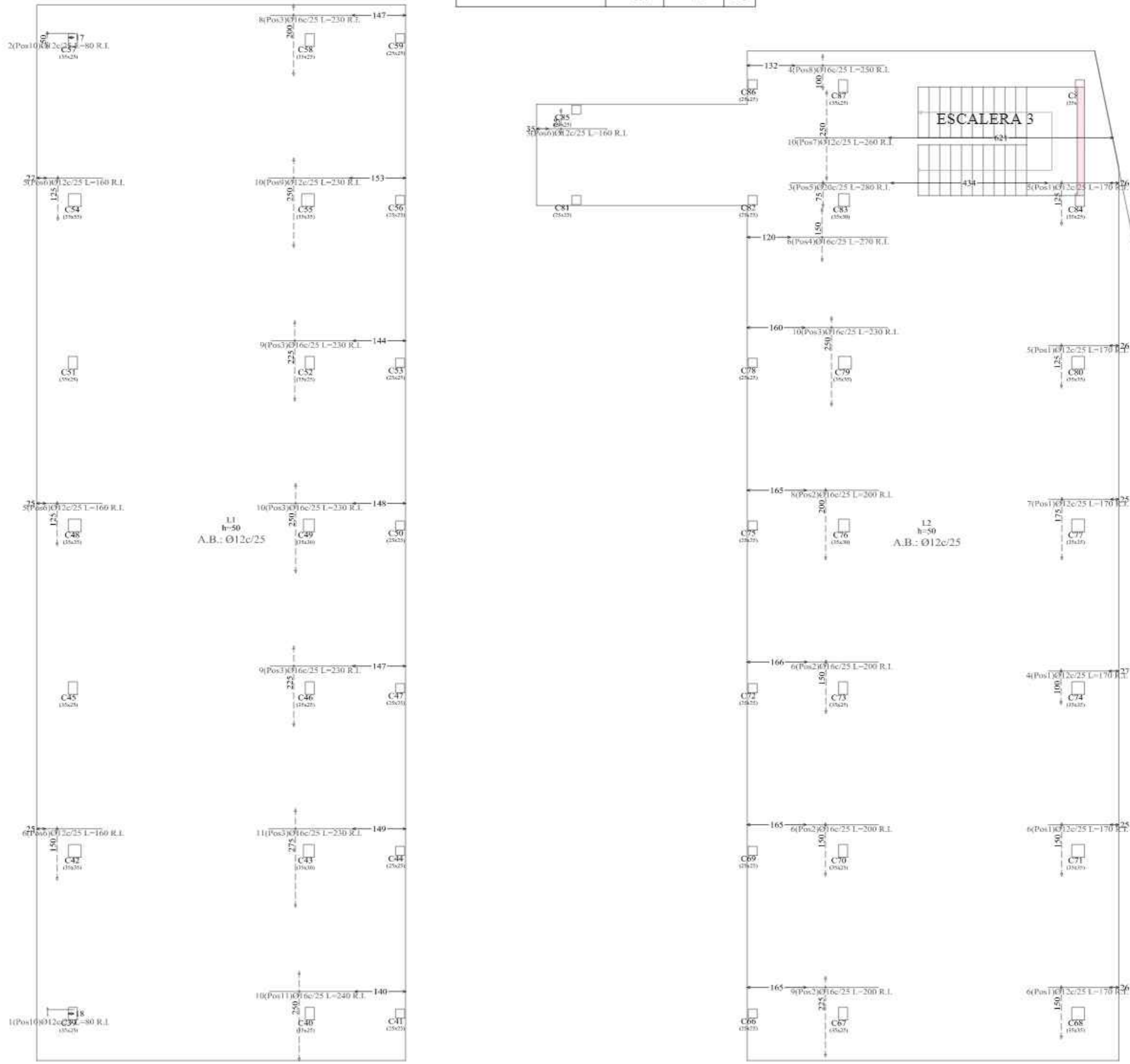
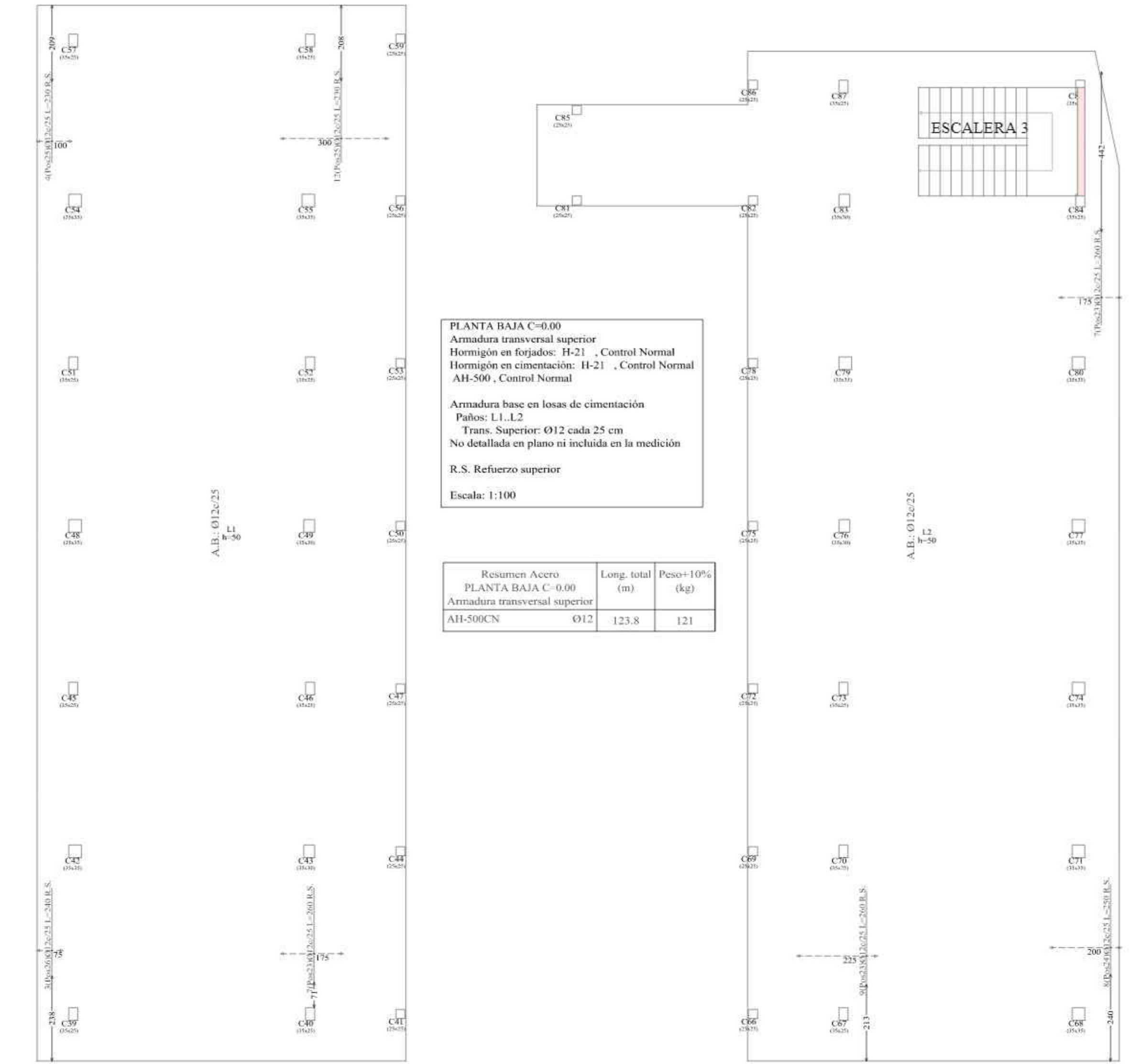
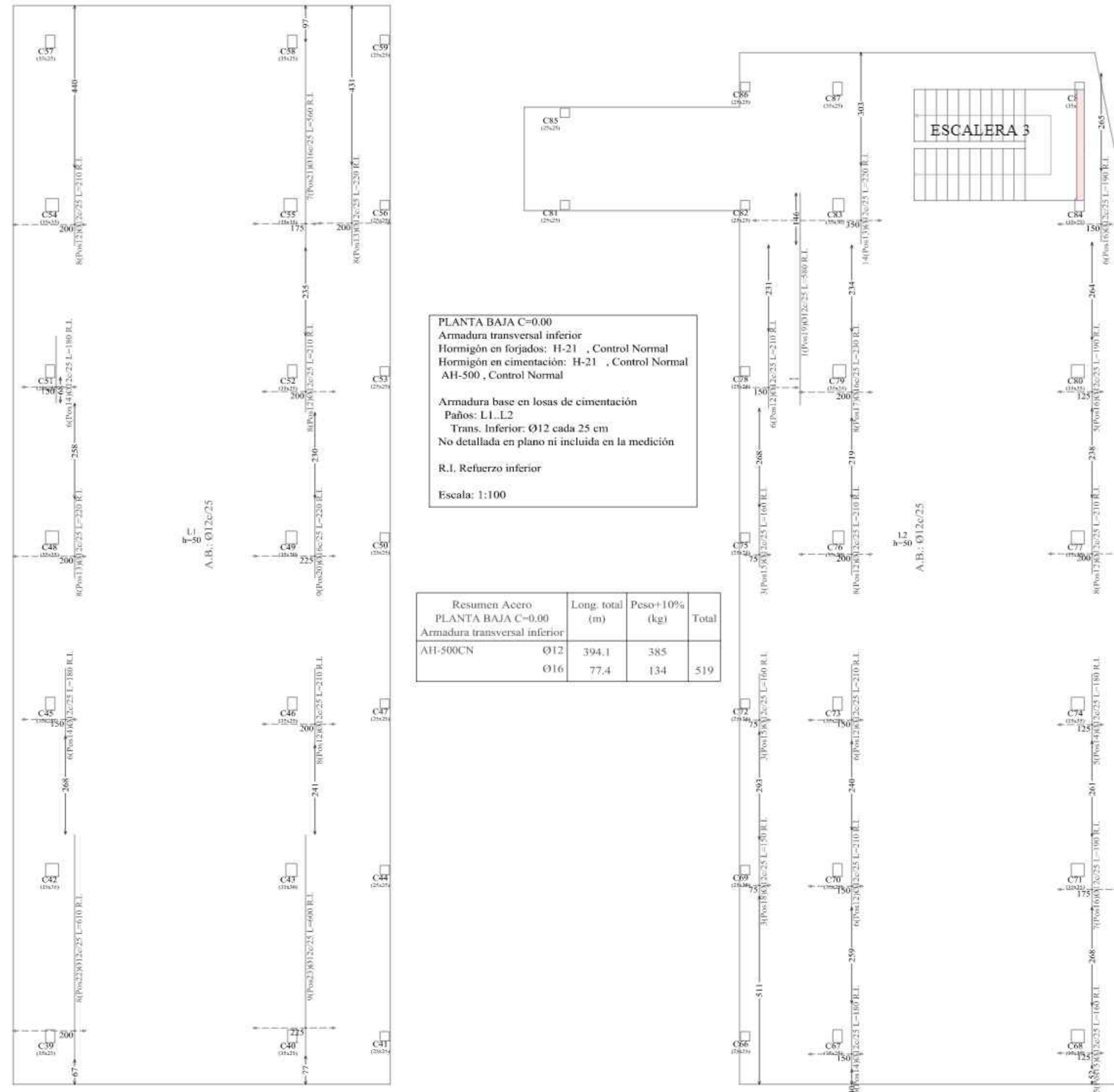
# PLANO LOSA DE CIMENTACIÓN BLOQUE B Y C C=0.00

Elemento	Pos.	Diam.	No.	Long. (cm)	Total AH-500CN (kg)
<b>Armadura longitudinal inferior</b>					
1	012	12	100	1200	135
2	016	16	100	1600	180
3	020	20	100	2000	225
4	024	24	100	2400	270
5	028	28	100	2800	315
6	032	32	100	3200	360
7	036	36	100	3600	405
8	040	40	100	4000	450
9	044	44	100	4400	495
10	048	48	100	4800	540
11	052	52	100	5200	585
12	056	56	100	5600	630
<b>Subtotal:</b> 5175					
<b>Armadura transversal inferior</b>					
13	012	12	100	1200	135
14	016	16	100	1600	180
15	020	20	100	2000	225
16	024	24	100	2400	270
17	028	28	100	2800	315
18	032	32	100	3200	360
19	036	36	100	3600	405
20	040	40	100	4000	450
21	044	44	100	4400	495
22	048	48	100	4800	540
23	052	52	100	5200	585
24	056	56	100	5600	630
<b>Subtotal:</b> 5175					
<b>Total:</b> 10350					

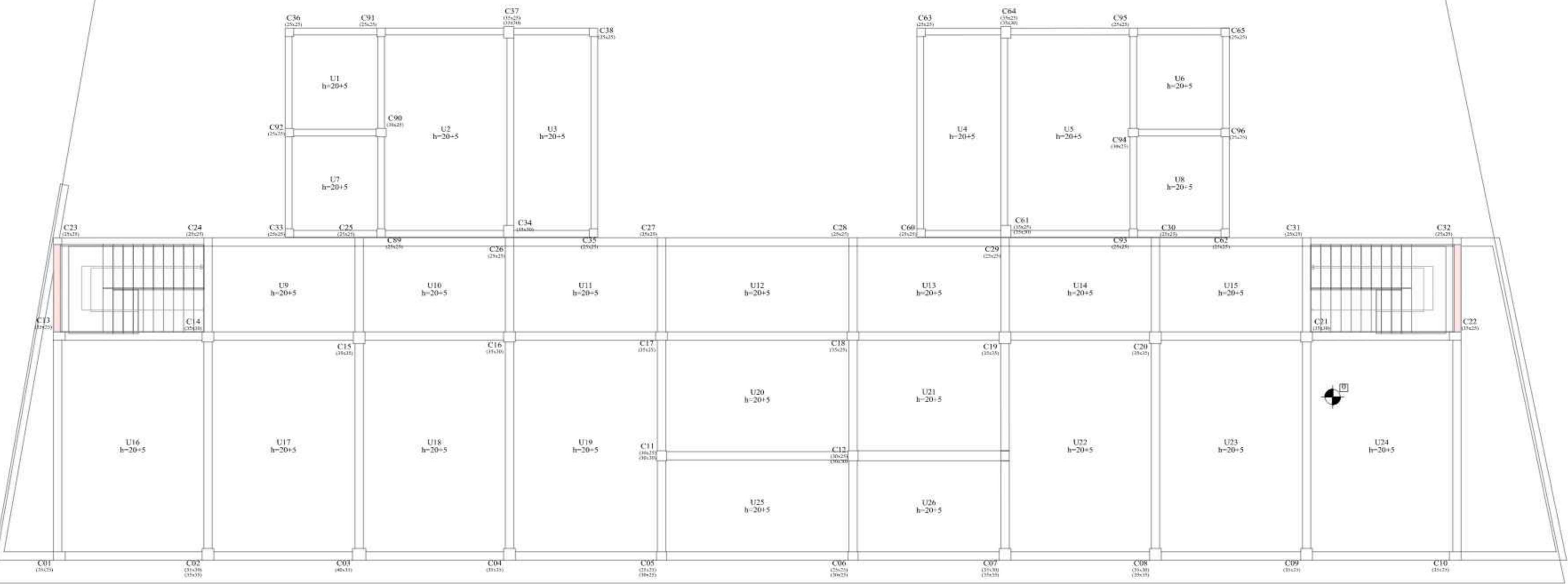
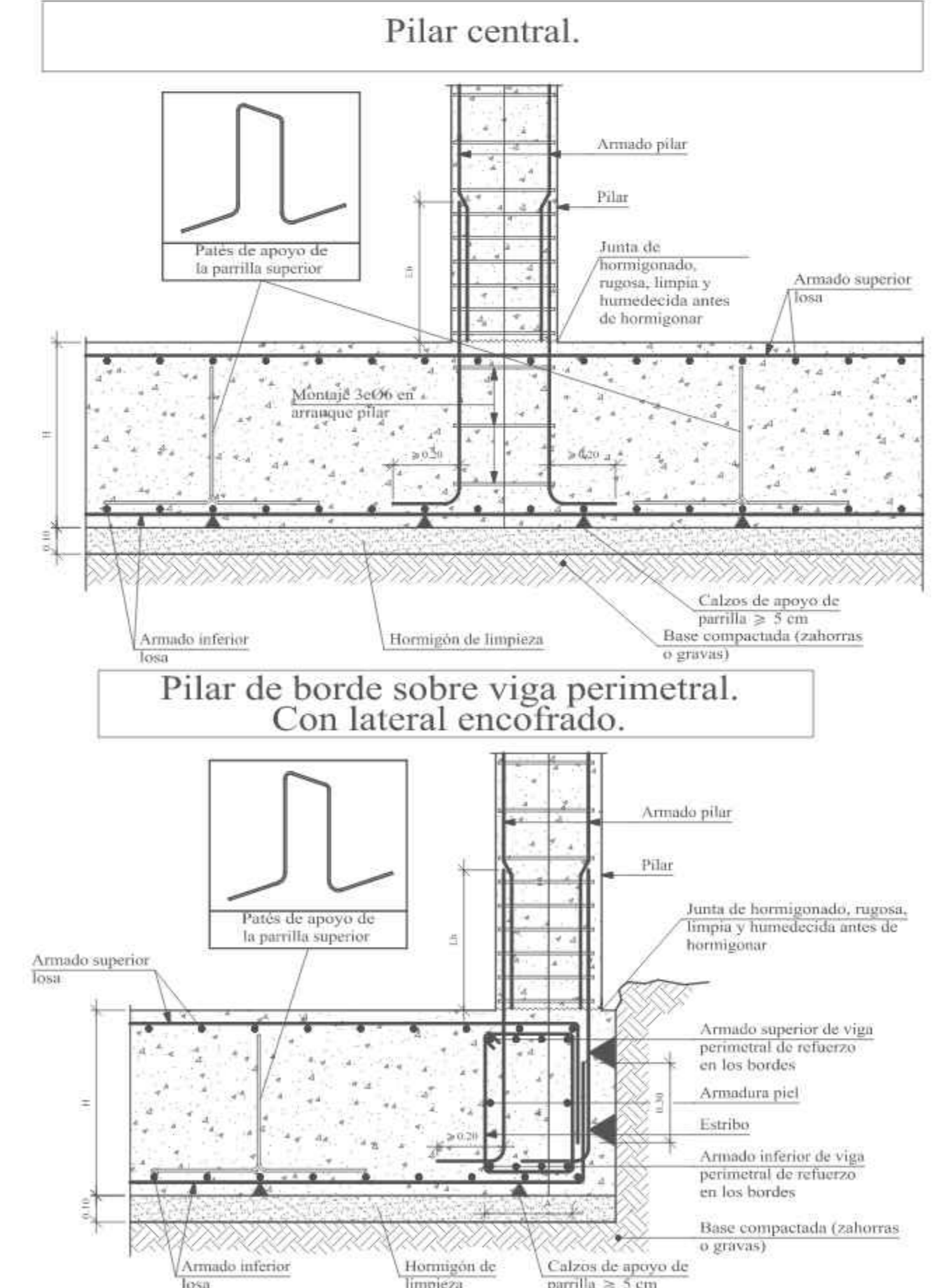
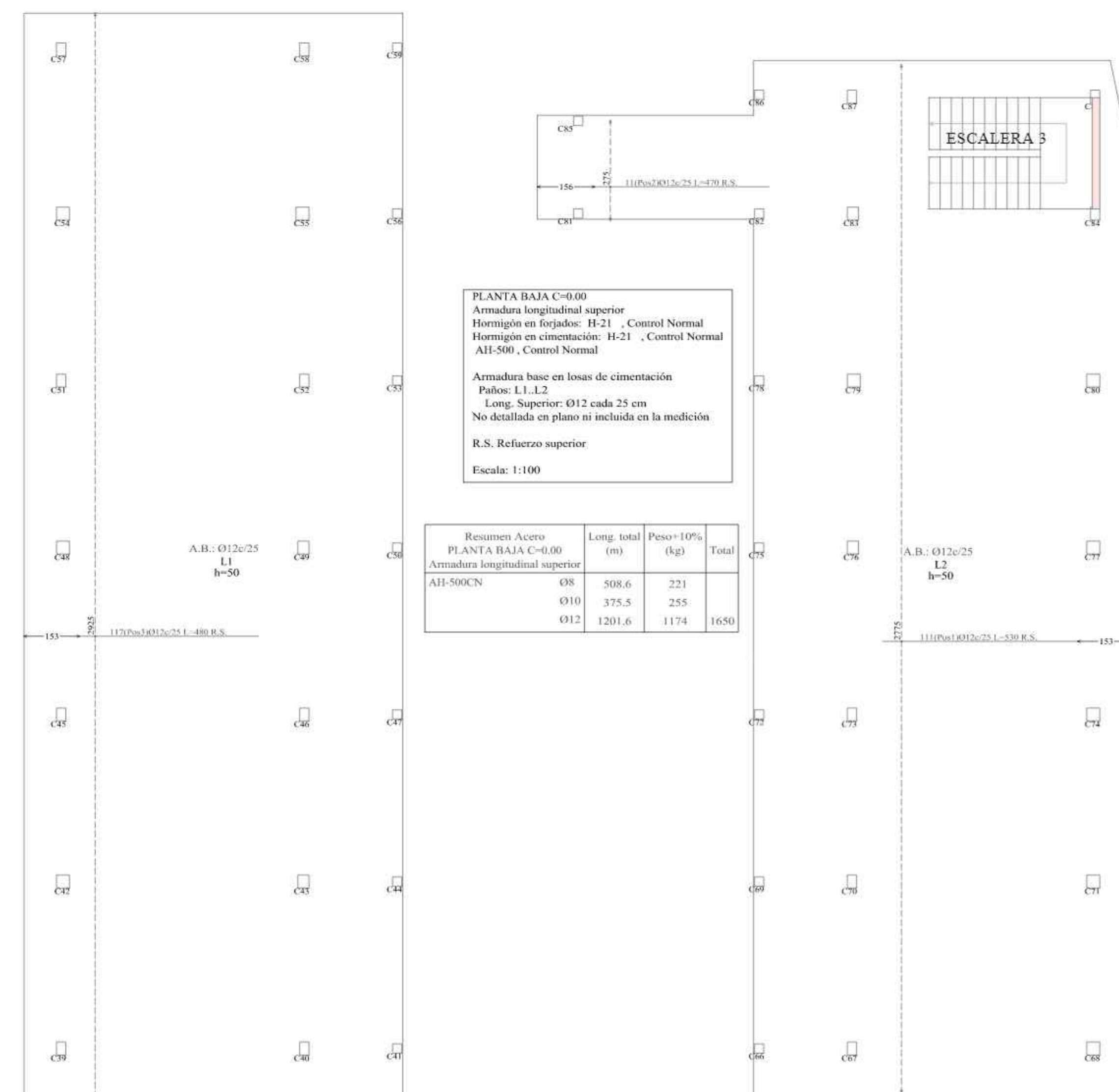


**PLANTA BAJA C=0.00**  
 Armadura longitudinal inferior  
 Hormigón en fofojos: H-21 , Control Normal  
 AH-500, Control Normal  
 Armadura base en losas de cimentación  
 Paños: L1, L2  
 Trans. Inferior: Ø12 cada 25 cm  
 No detallada en plano ni incluida en la medición.  
 R.I. Refuerzo inferior  
 Escala: 1:100

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
PLANTA BAJA C=0.00			
Armadura longitudinal inferior			
AH-500CN	012	137.9	135
	016	239.3	415
	020	8.4	573



Elemento	Pos.	Diam.	No.	Long. (cm)	Total AH-500CN (kg)
<b>Armadura longitudinal superior</b>					
1	010	10	100	1000	110
2	012	12	100	1200	132
3	014	14	100	1400	154
4	016	16	100	1600	176
5	018	18	100	1800	198
6	020	20	100	2000	220
7	022	22	100	2200	242
8	024	24	100	2400	264
9	026	26	100	2600	286
10	028	28	100	2800	308
11	030	30	100	3000	330
12	032	32	100	3200	352
13	034	34	100	3400	374
14	036	36	100	3600	396
15	038	38	100	3800	418
16	040	40	100	4000	440
17	042	42	100	4200	462
18	044	44	100	4400	484
19	046	46	100	4600	506
20	048	48	100	4800	528
21	050	50	100	5000	550
22	052	52	100	5200	572
23	054	54	100	5400	594
24	056	56	100	5600	616
25	058	58	100	5800	638
26	060	60	100	6000	660
27	062	62	100	6200	682
28	064	64	100	6400	704
29	066	66	100	6600	726
30	068	68	100	6800	748
31	070	70	100	7000	770
32	072	72	100	7200	792
33	074	74	100	7400	814
34	076	76	100	7600	836
35	078	78	100	7800	858
36	080	80	100	8000	880
37	082	82	100	8200	902
38	084	84	100	8400	924
39	086	86	100	8600	946
40	088	88	100	8800	968
41	090	90	100	9000	990
42	092	92	100	9200	1012
43	094	94	100	9400	1034
44	096	96	100	9600	1056
45	098	98	100	9800	1078
46	100	100	100	10000	1100
<b>Subtotal:</b> 1174					
<b>Armadura transversal superior</b>					
1	010	10	100	1000	110
2	012	12	100	1200	132
3	014	14	100	1400	154
4	016	16	100	1600	176
5	018	18	100	1800	198
6	020	20	100	2000	220
7	022	22	100	2200	242
8	024	24	100	2400	264
9	026	26	100	2600	286
10	028	28	100	2800	308
11	030	30	100	3000	330
12	032	32	100	3200	352
13	034	34	100	3400	374
14	036	36	100	3600	396
15	038	38	100	3800	418
16	040	40	100	4000	440
17	042	42	100	4200	462
18	044	44	100	4400	484
19	046	46	100	4600	506
20	048	48	100	4800	528
21	050	50	100	5000	550
22	052	52	100	5200	572
23	054	54	100	5400	594
24	056	56	100	5600	616
25	058	58	100	5800	638
26	060	60	100	6000	660
27	062	62	100	6200	682
28	064	64	100	6400	704
29	066	66	100	6600	726
30	068	68	100	6800	748
31	070	70	100	7000	770
32	072	72	100	7200	792
33	074	74	100	7400	814
34	076	76	100	7600	836
35	078	78	100	7800	858
36	080	80	100	8000	880
37	082	82	100	8200	902
38	084	84	100	8400	924
39	086	86	100	8600	946
40	088	88	100	8800	968
41	090	90	100	9000	990
42	092	92	100	9200	1012
43	094	94	100	9400	1034
44	096	96	100	9600	1056
45	098	98	100	9800	1078
46	100	100	100	10000	1100
<b>Subtotal:</b> 1174					
<b>Total:</b> 2348					







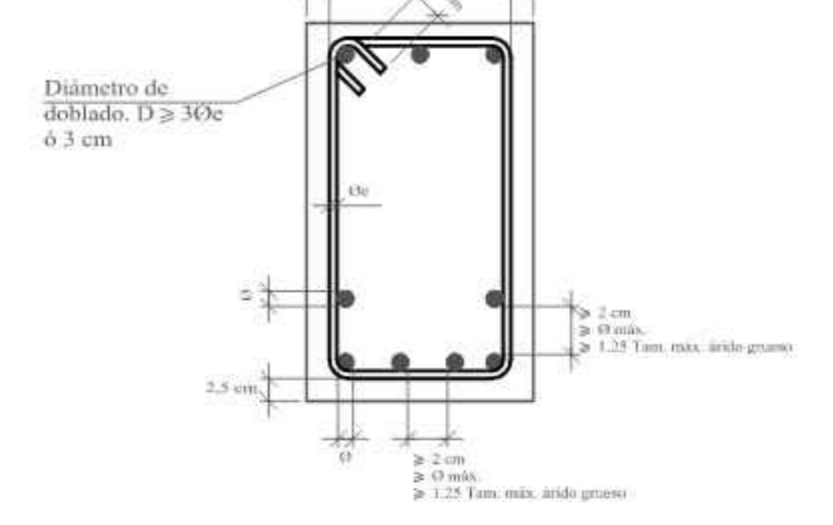


# PLANO DESPIECE DE VIGAS PLANTA BAJA

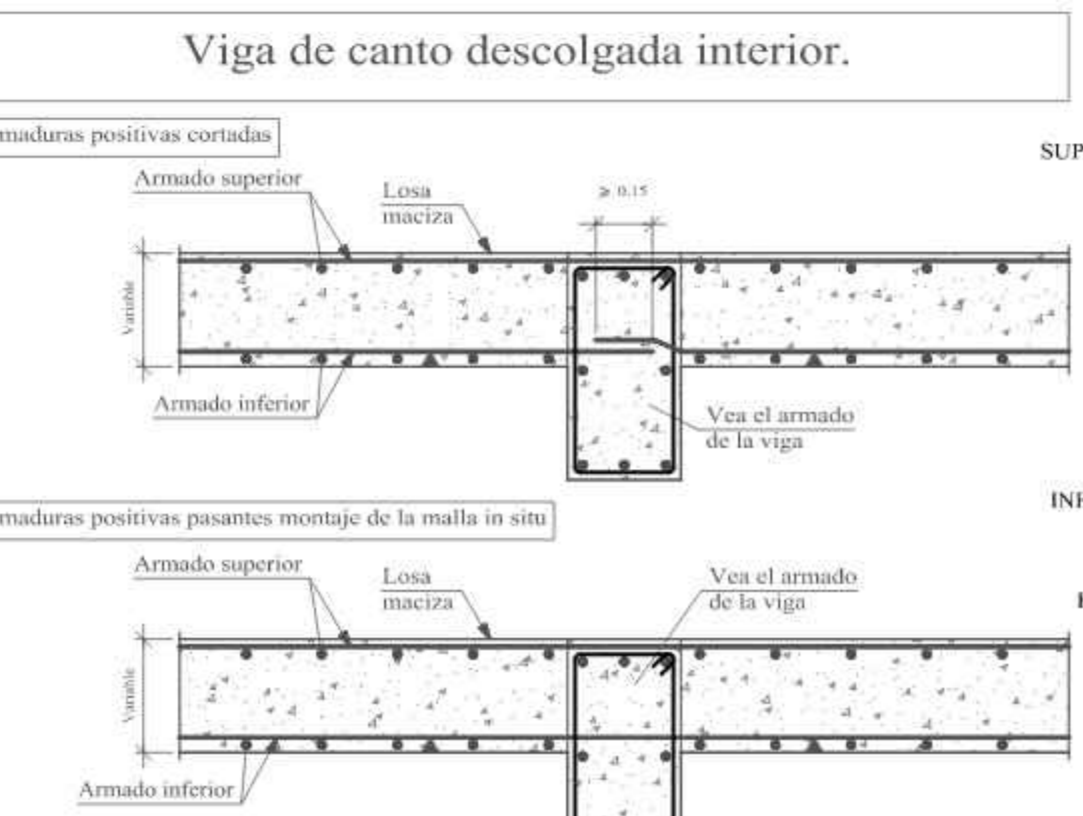
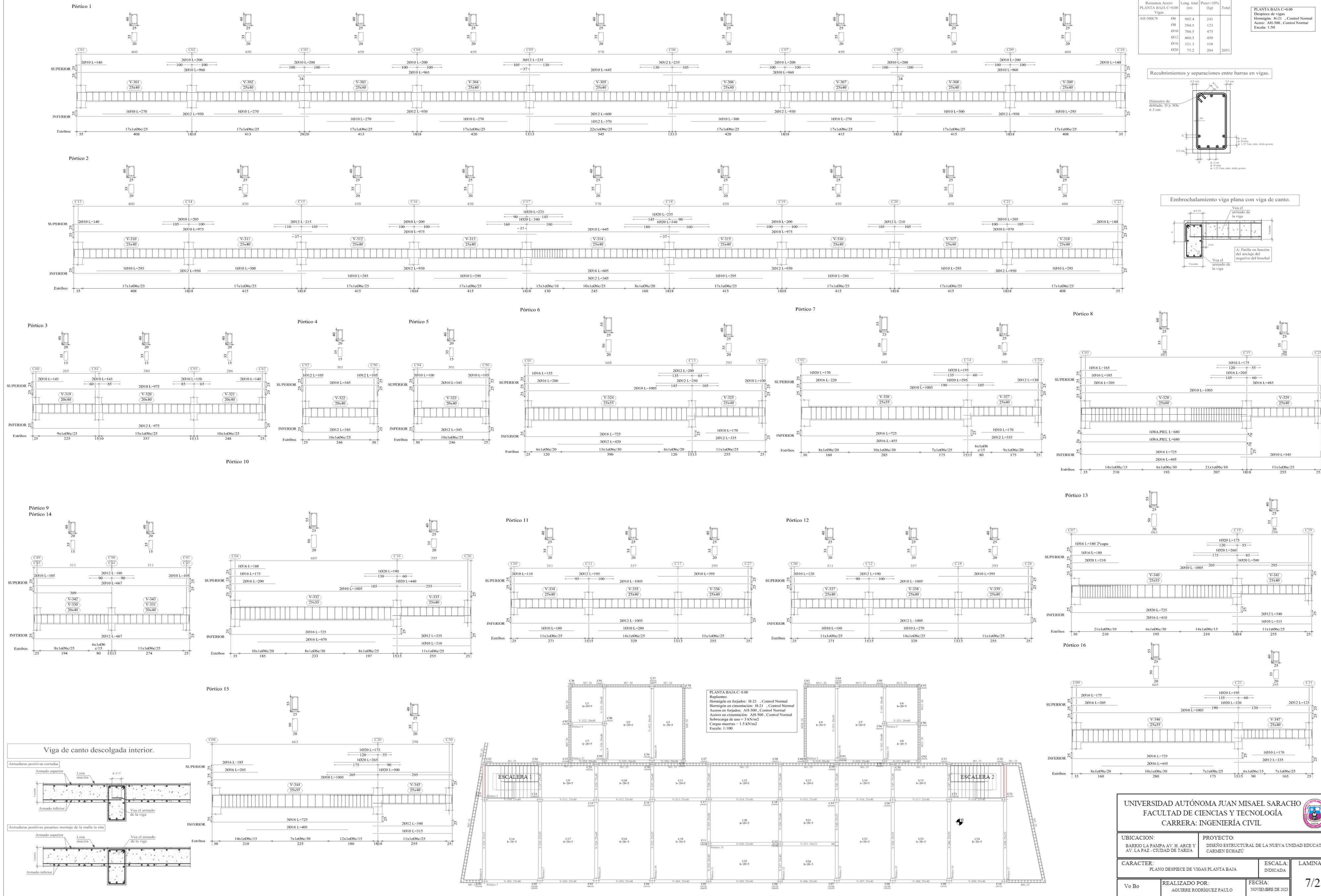
Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
PLANTA BAJA C=0.00			
PLANTA BAJA C=0.00 Vigas	036	985.4	241
	038	284.5	123
	010	700.5	475
	012	460.5	450
	016	321.3	558
	020	75.2	204
			2051

PLANTA BAJA C=0.00  
Despiece de vigas  
Homogeneo H-21 - Control Normal  
Acero: AH-500 - Control Normal  
Escala: 1:50

Recubrimientos y separaciones entre barras en vigas.



Embrochamiento viga plana con viga de canto.



PLANTA BAJA C=0.00  
Replanteo  
Hormigón en forjados: H-21 - Control Normal  
Hormigón en cimentación: H-21 - Control Normal  
Acero en forjados: AH-500 - Control Normal  
Acero en cimentación: AH-500 - Control Normal  
Sobrecarga de uso = 3 kN/m<sup>2</sup>  
Carga muerta = 1.5 kN/m<sup>2</sup>  
Escala: 1:100

<b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEI SARACHO</b> FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA: INGENIERÍA CIVIL	
UBICACION: BARRIO LA PAMPA AV. H. ARCE V. AV. LA FAZ - CIUDAD DE TARJAY	PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA NUEVA UNIDAD EDUCATIVA CARMEN ECHAZU
CARACTER: PLANO DESPIECE DE VIGAS PLANTA BAJA	ESCALA: INDICADA
Vo Bo	REALIZADO POR: AGUIRRE RODRIGUEZ PAULO
FECHA: NOVIEMBRE DE 2023	LAMINA: 7/25



# PLANO DESPIECE DE VIGAS PLANTA BAJA

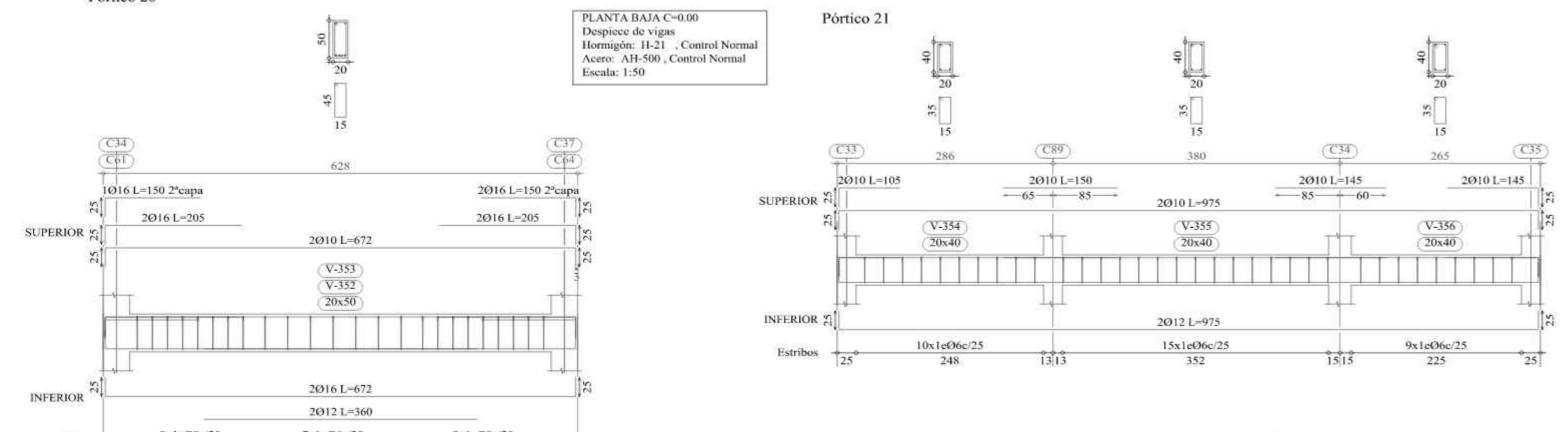
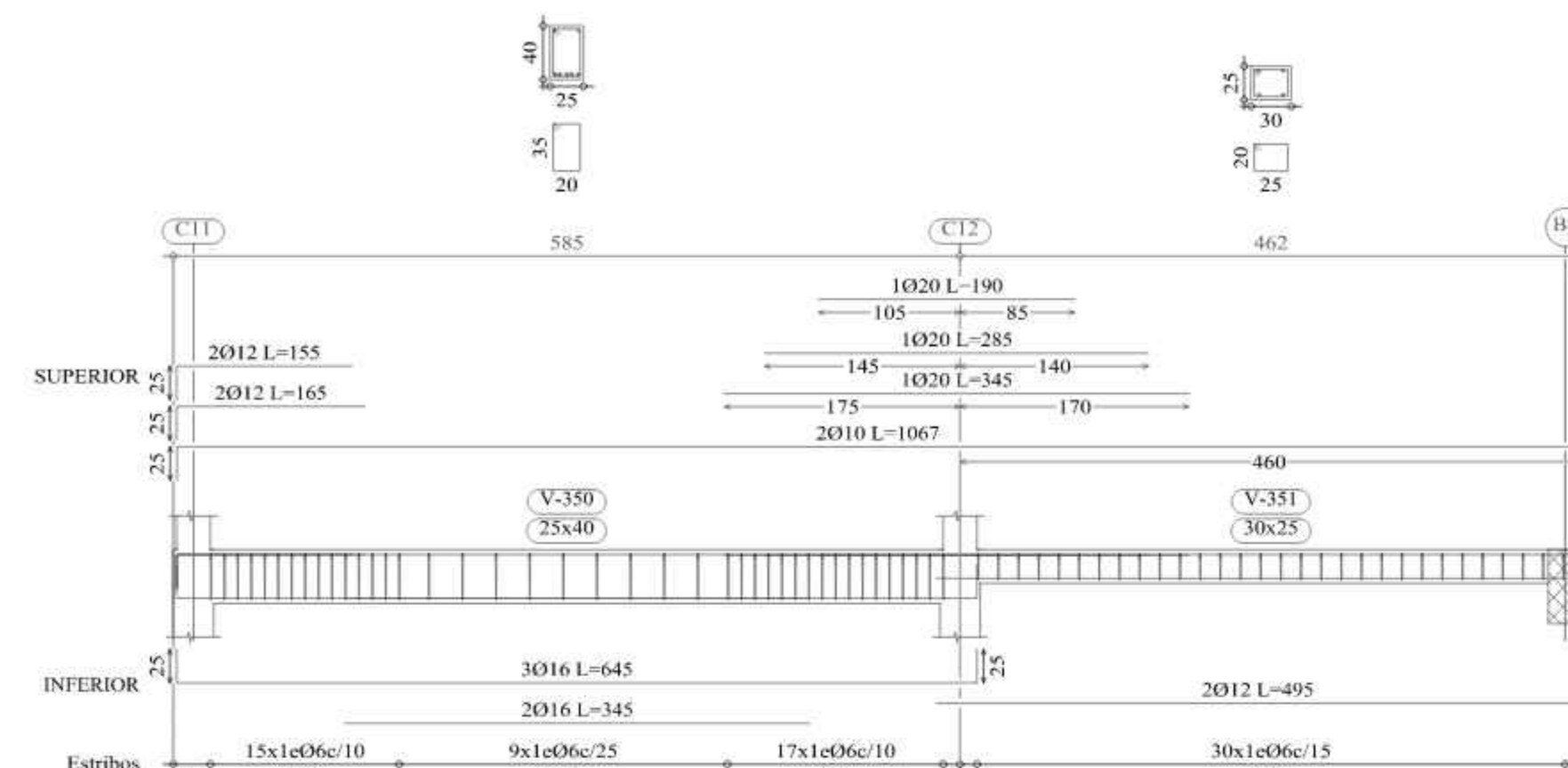
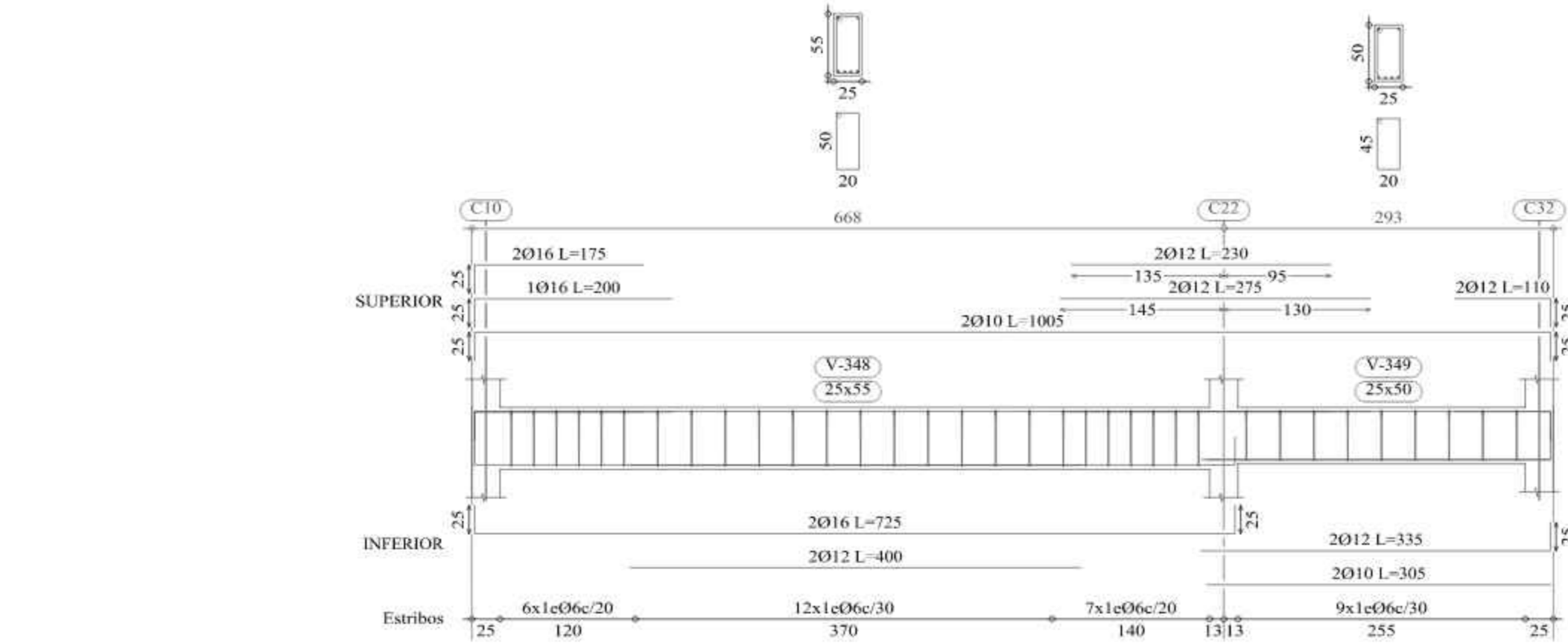
Pórtico 17

Pórtico 18

Pórtico 19  
Pórtico 20

Pórtico 21

PLANTA BAJA C=0.00  
Despiece de vigas  
Hormigón: H-21, Control Normal  
Acero: AH-500, Control Normal  
Escala: 1:50



## PLANO DESPIECE DE VIGUETAS PLANTA BAJA

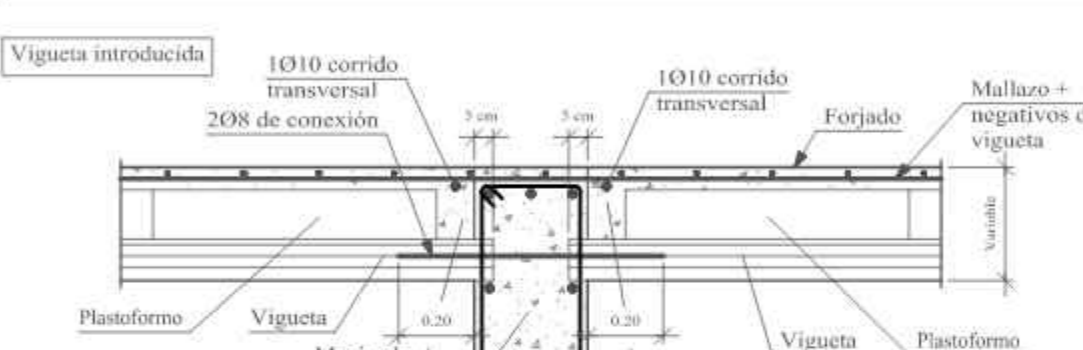
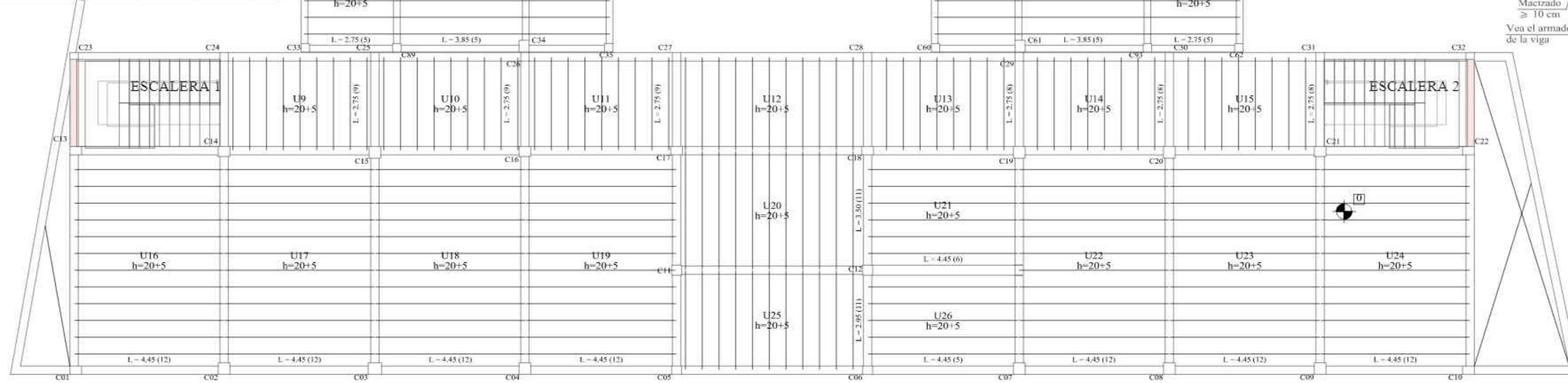
Viga de canto descolgada interior.  
Forjado unidireccional. Viguetas pretensadas.

## PLANO DESPIECE DE REFUERZO EN LOSA ALIVIANADA PLANTA BAJA

Tabla de características de Espigas de Viguetas (Grupo 3)

FORMADO DE VIGUETAS DE HORMIGÓN  
Caja de hormigón: 20 cm  
Espesor capa compresión: 5 cm  
Impermeable: 10 cm  
Resistencia de adhesión:  
Área del nervio: 17 cm<sup>2</sup>  
Volumen de hormigón: 0.114 m<sup>3</sup>/m  
Peso propio: 2.40 kN/m (hormigón), 3.70 kN/m (Doble)  
Nota: Consultar los detalles constructivos a realizar con Espigas de la estructura principal y de las mismas características.

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
PLANTA BAJA C=0.00			
Armaduras longitudinales superiores			
AH-500CN	08	494.9	215
	010	367.4	249



# PLANO DESPIECE DE VIGAS PRIMER PISO

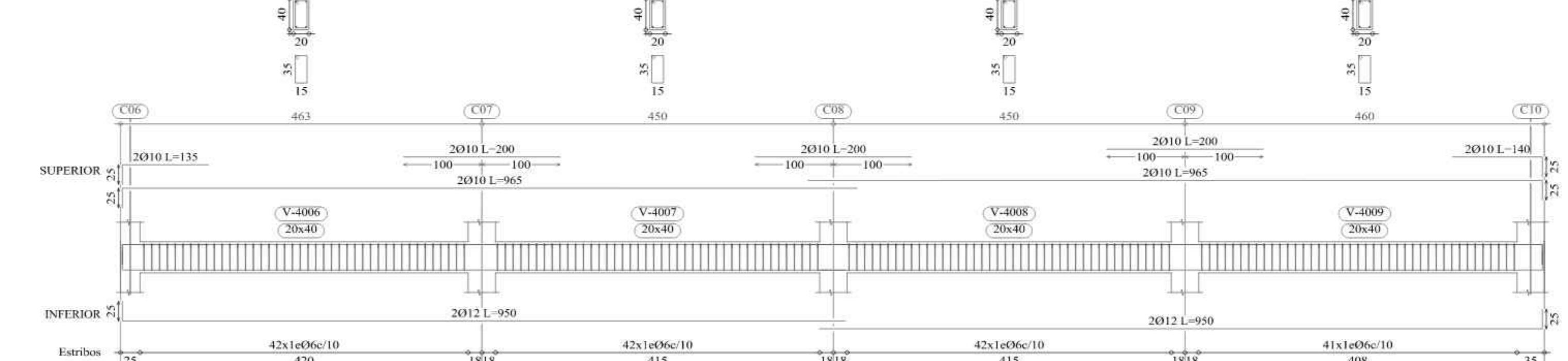
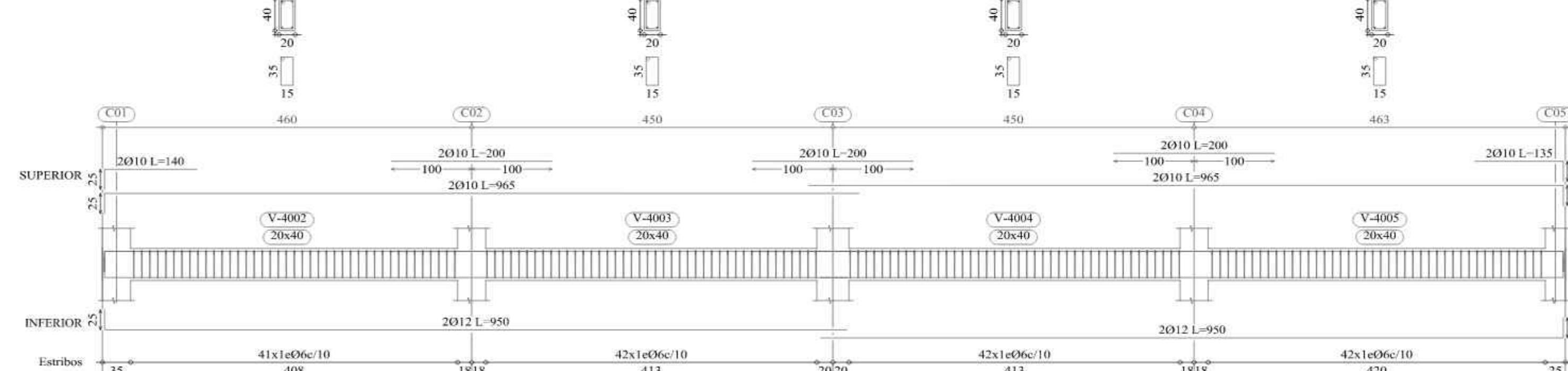
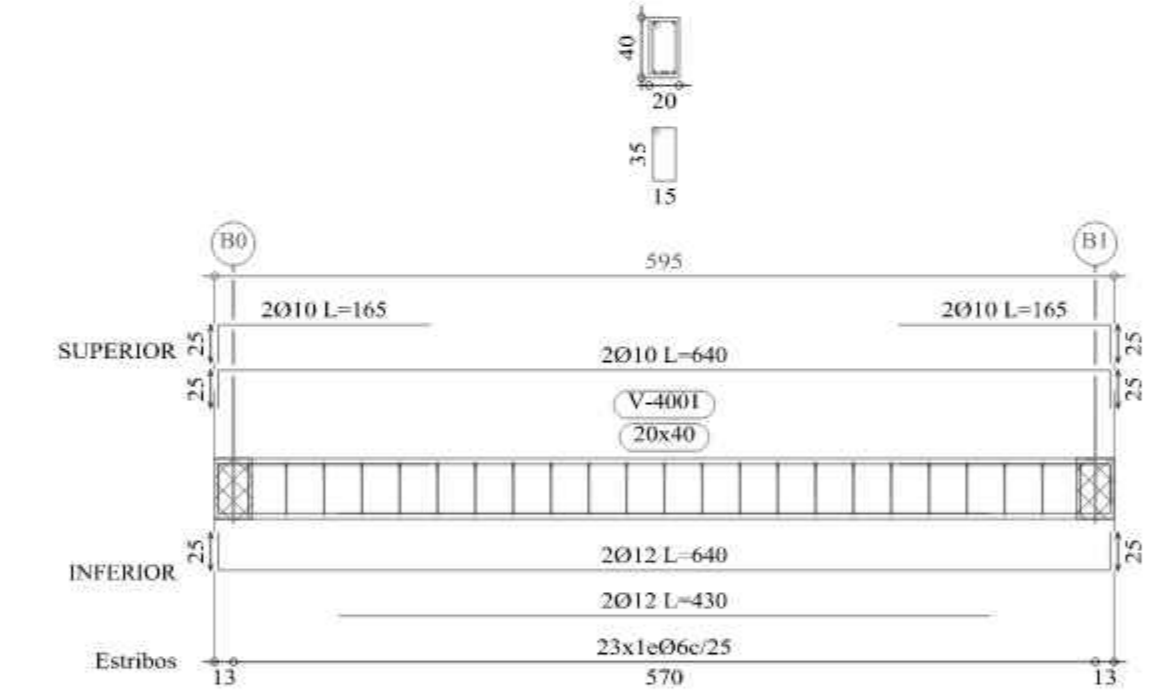
Pórtico 1

Pórtico 2

Pórtico 3

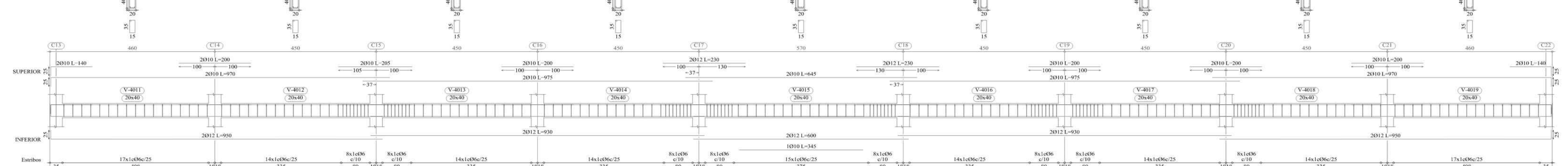
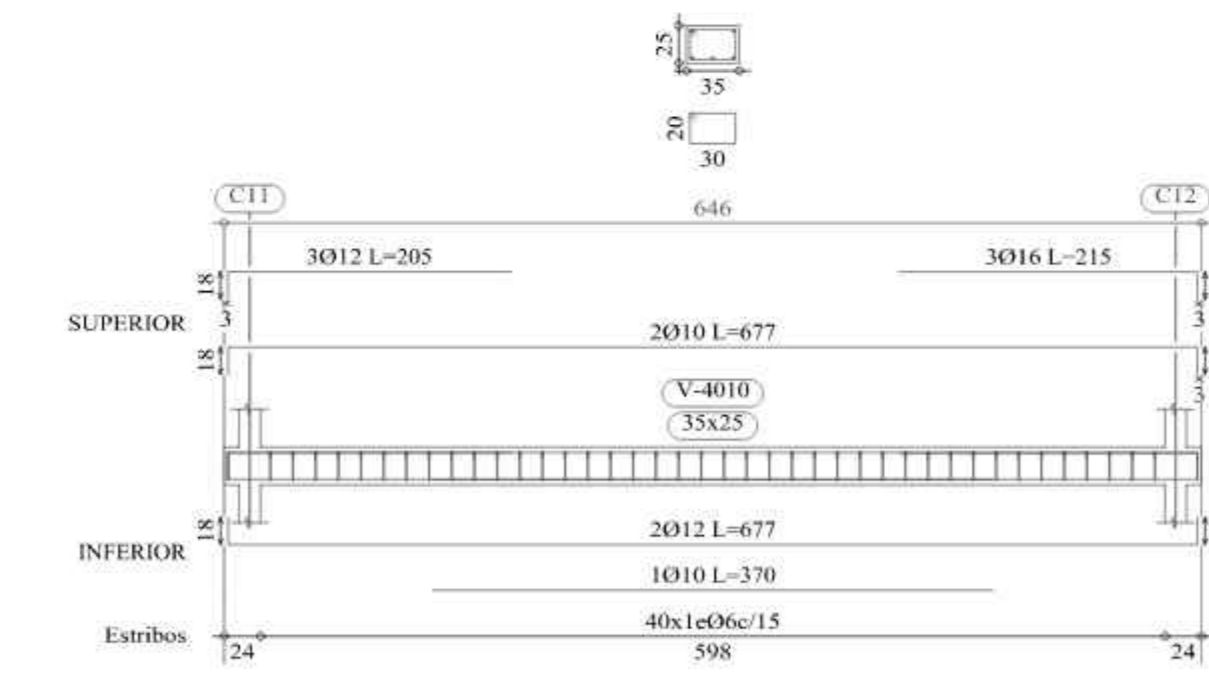
PRIMER PISO C=+3.96  
Despiece de vigas  
Hormigón: H-21, Control Normal  
Acero: AH-500, Control Normal  
Escala: 1:50

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
PRIMER PISO C=+3.96			
Vigas			
AH-500CN	06	3207.0	783
	08	626.7	272
	010	1936.4	1311
	012	1267.8	1238
	016	619.4	1075
	020	327.7	889
			5570

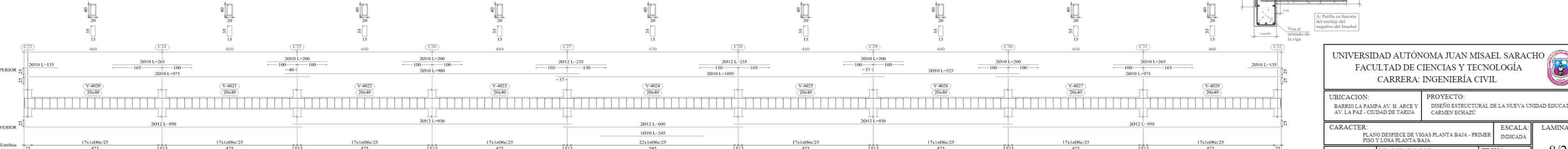


Pórtico 4

Pórtico 5



Pórtico 6



Embrochamiento viga plana con viga de canto.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
CARRERA: INGENIERÍA CIVIL

UBICACION: BARRIO LA PAMPA AV. H. ARCE Y AV. LA PAZ - CIUDAD DE TARIJA

PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA NUEVA UNIDAD EDUCATIVA CARMEN ECHAZU

CARACTER: PLANO DESPIECE DE VIGAS PLANTA BAJA - PRIMER PISO Y LOSA PLANTA BAJA

ESCALA: INDICADA

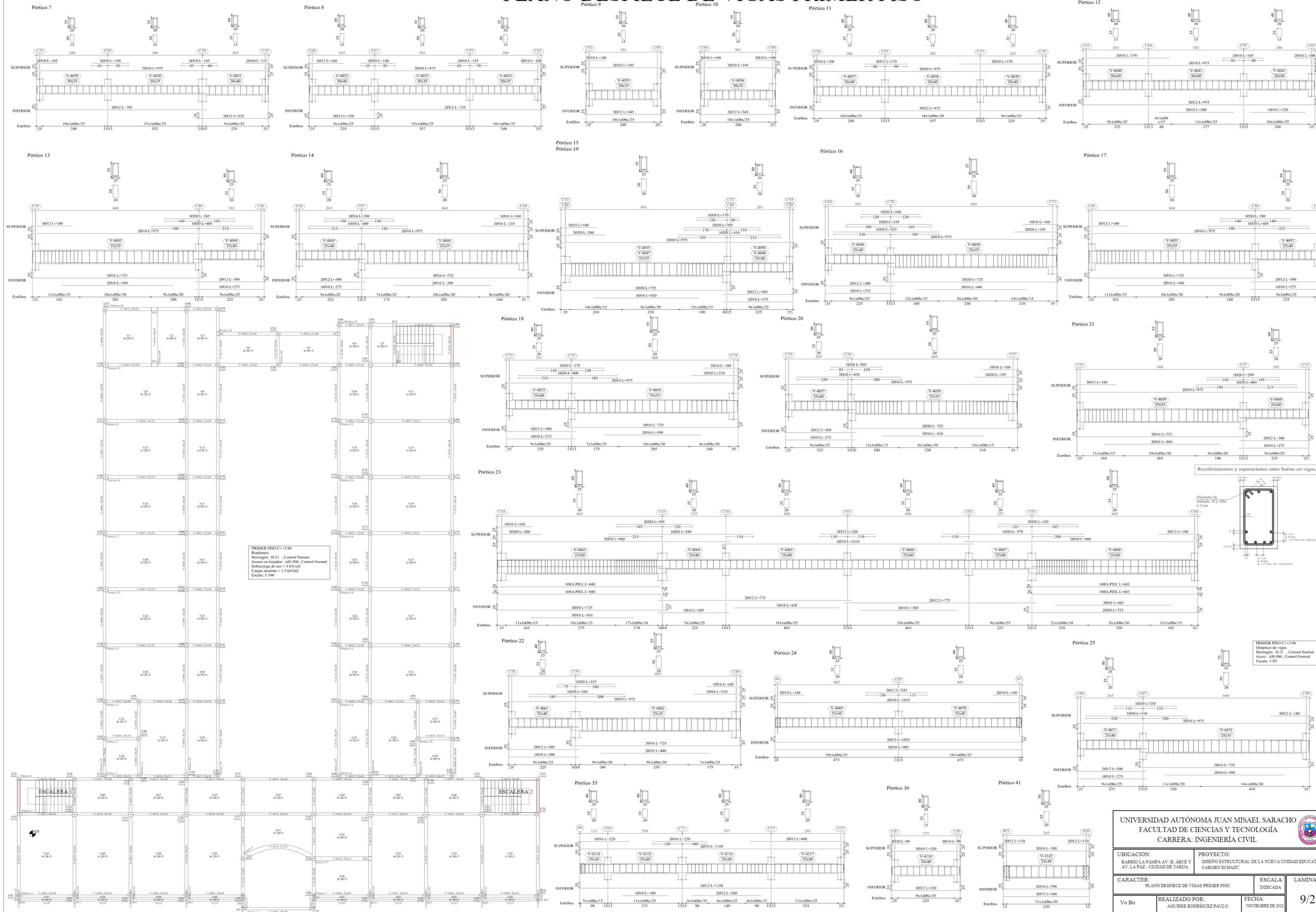
LAMINA: 8/25

Vo Bo REALIZADO POR: AGUIRRE RODRIGUEZ PAULO

FECHA: NOVIEMBRE DE 2023



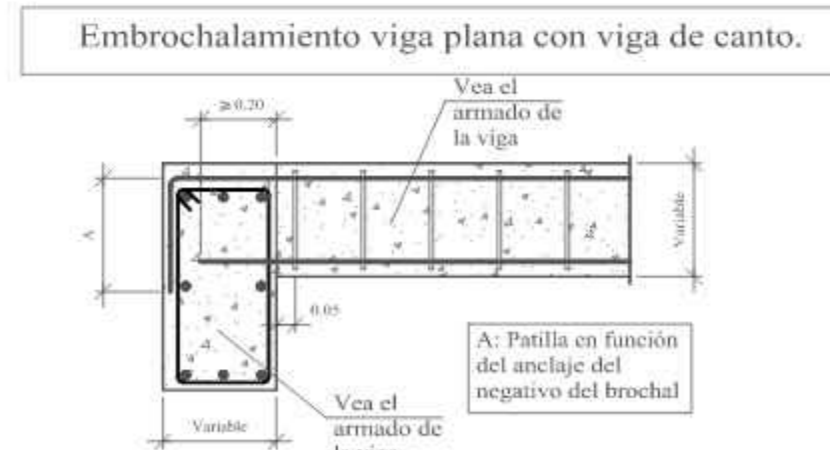
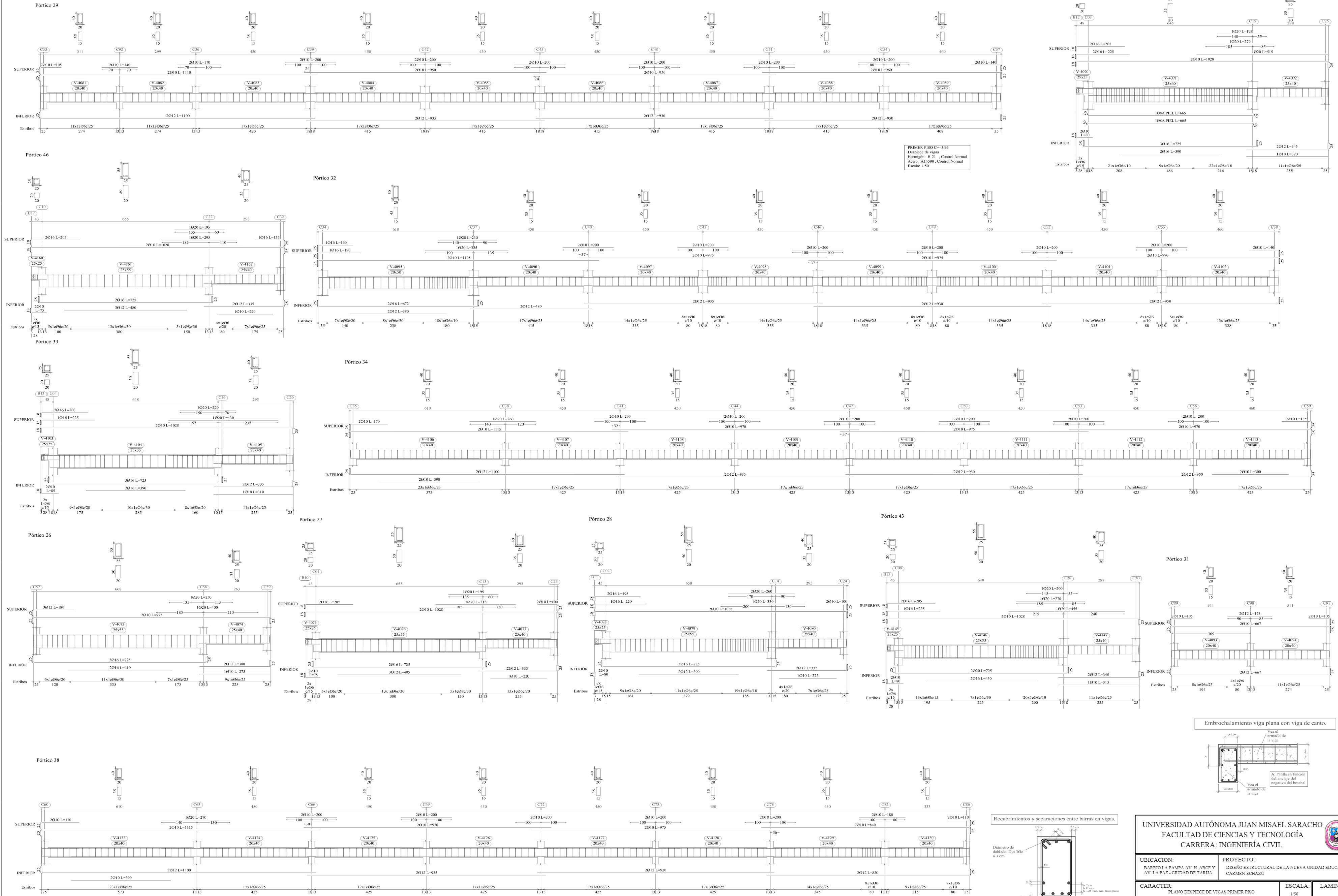
# PLANO DESPIECE DE VIGAS PRIMER PISO



<b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO</b> FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA CARRERA: INGENIERÍA CIVIL			
UBICACION: BARRIO LA PAMPA AV. H. ARCE Y AV. LA PAZ - CIUDAD DE TARIJA		PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA NUEVA UNIDAD EDUCATIVA CARMEN ECHAZU	
CARACTER: PLANO DESPIECE DE VIGAS PRIMER PISO	ESCALA: INDICADA	LAMINA: 9/25	
Vo Bo	REALIZADO POR: AGUIRRE RODRIGUEZ PAULO	FECHA: NOVIEMBRE DE 2023	



# PLANO DESPIECE DE VIGAS PRIMER PISO



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
CARRERA: INGENIERÍA CIVIL

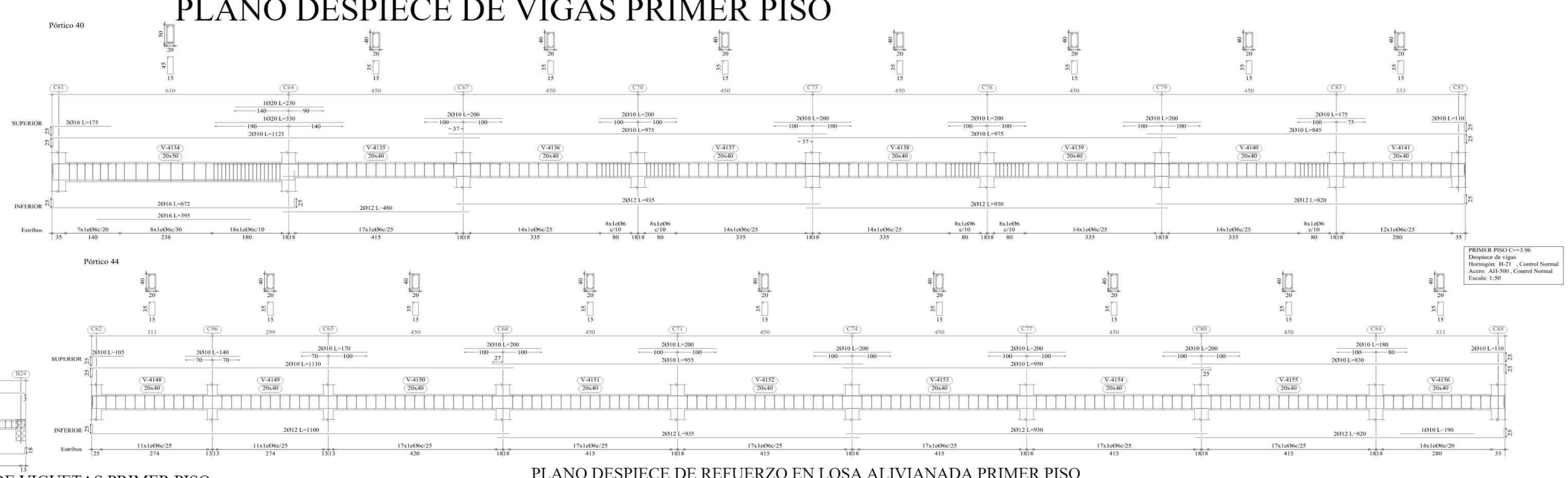
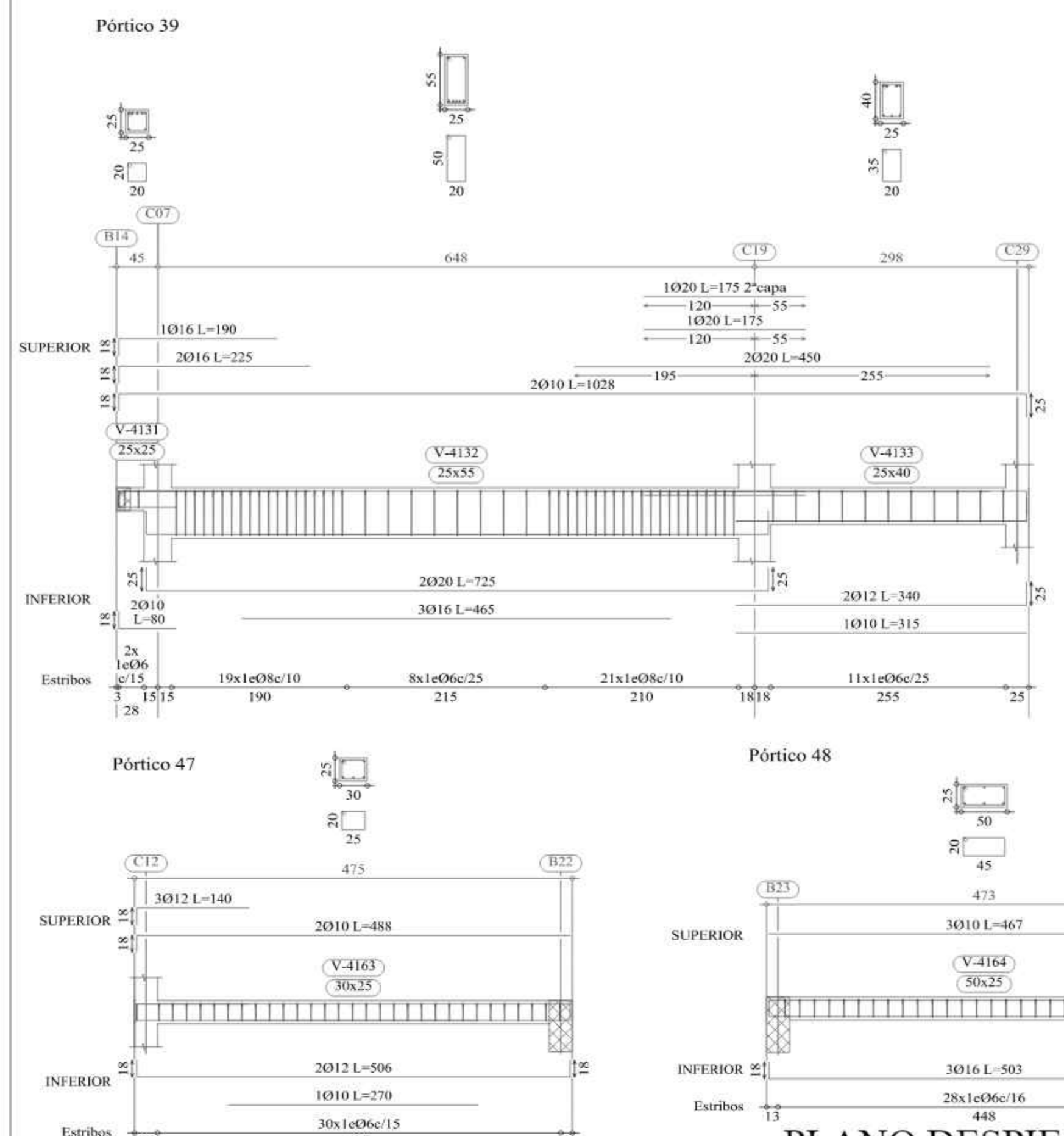
UBICACION: BARRIO LA PAMPA AV. H. ARCE Y AV. LA PAZ - CIUDAD DE TARIJA  
PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA NUEVA UNIDAD EDUCATIVA CARMEN ECHAZU

CARACTER: PLANO DESPIECE DE VIGAS PRIMER PISO  
REALIZADO POR: AGUIRRE RODRÍGUEZ PAULO  
ESCALA: 1:50  
FECHA: NOVIEMBRE DE 2023

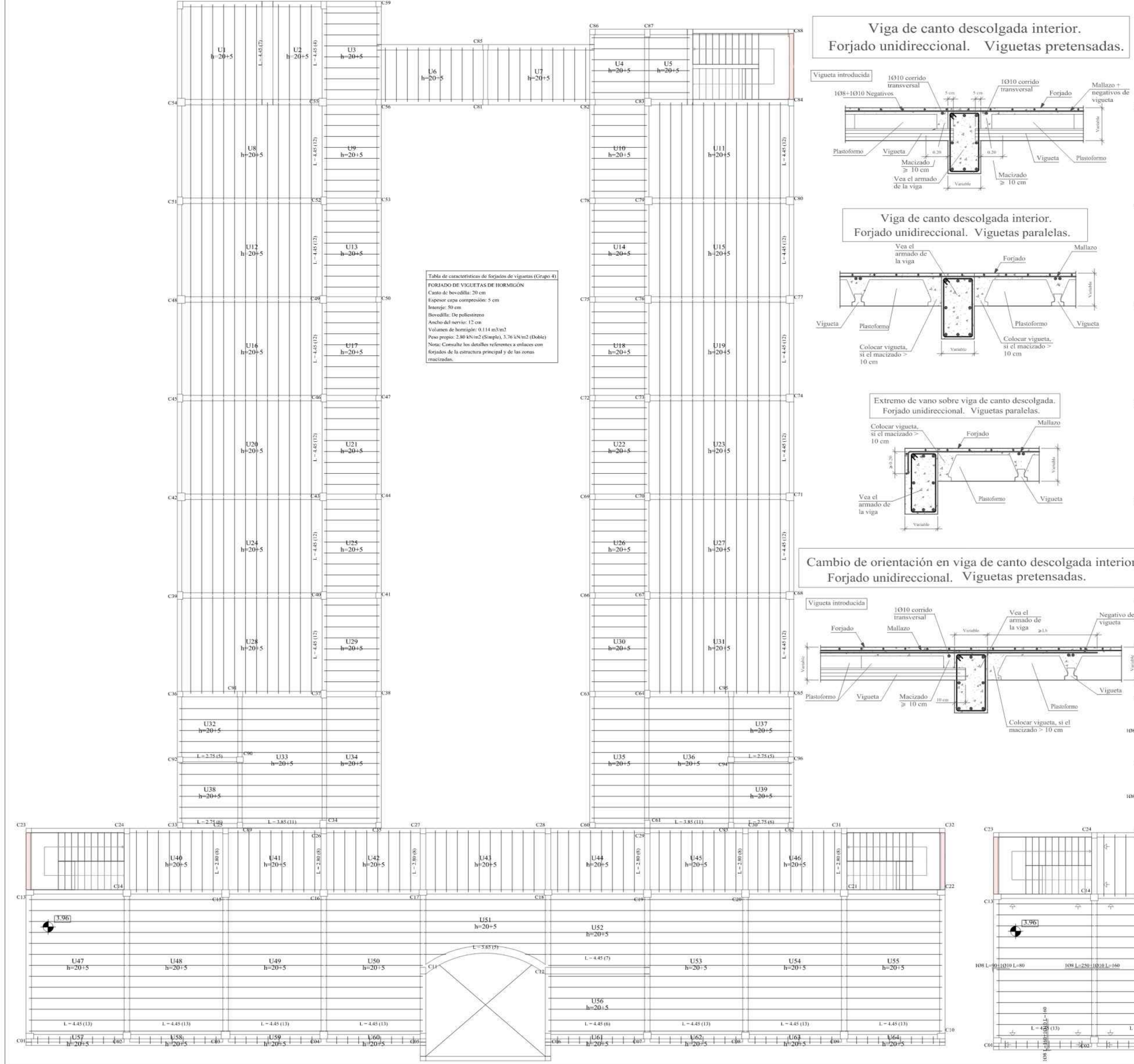
LAMINA: 10/25



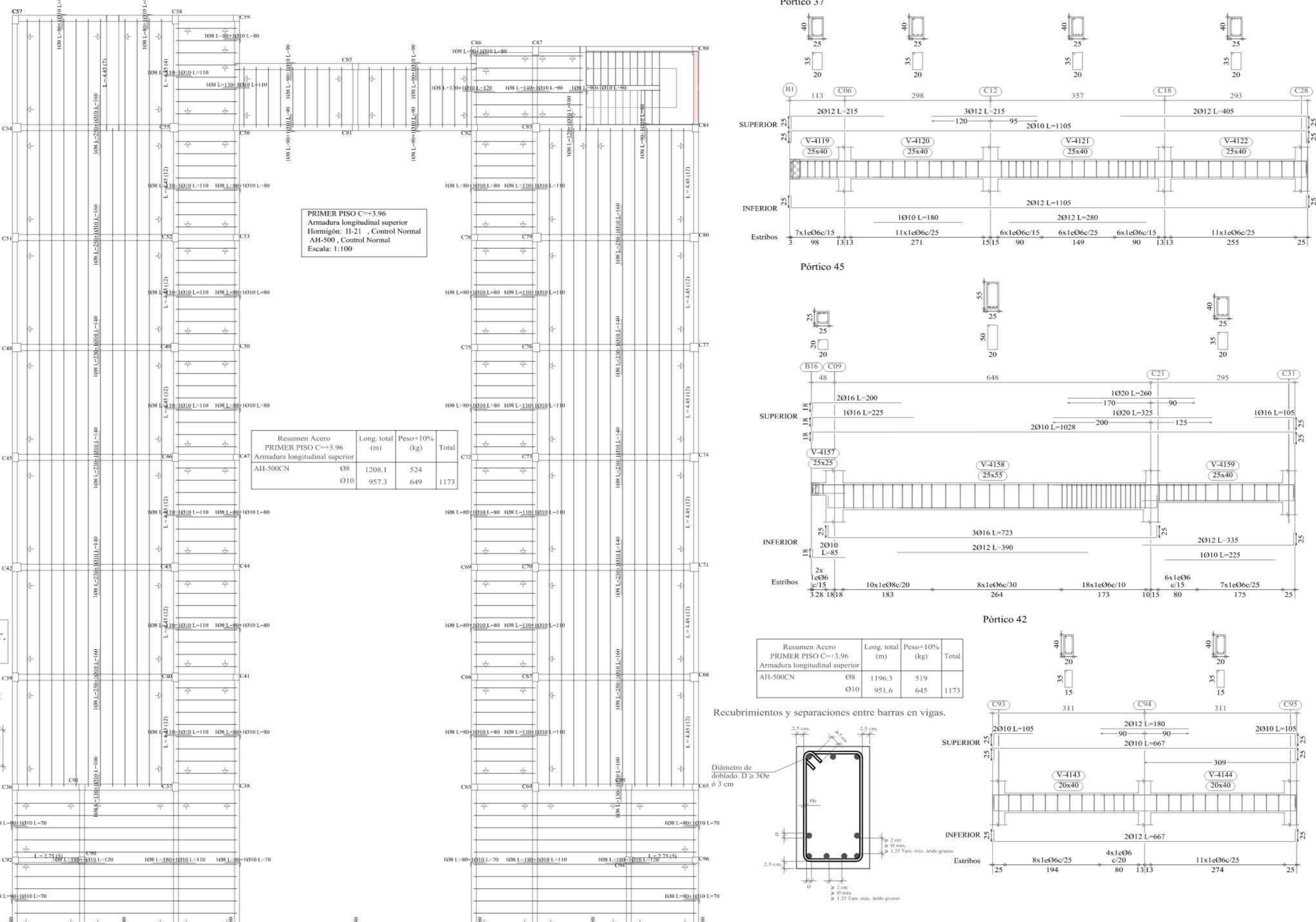
# PLANO DESPIECE DE VIGAS PRIMER PISO



## PLANO DESPIECE DE VIGUETAS PRIMER PISO



## PLANO DESPIECE DE REFUERZO EN LOSA ALIVIANADA PRIMER PISO



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

UBICACION: BARRIO LA PAMPA AV. H. ARCE Y AV. LA FAZ - CIUDAD DE TARIJA  
 PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA NUEVA UNIDAD EDUCATIVA CARMEN ECHAZU

CARACTER: PLANO DESPIECE DE VIGAS Y LOSA PRIMER PISO  
 ESCALA: INDICADA  
 LAMINA: 11/25

Vo Bo REALIZADO POR: AGUIRRE RODRIGUEZ PAULO  
 FECHA: NOVIEMBRE DE 2023

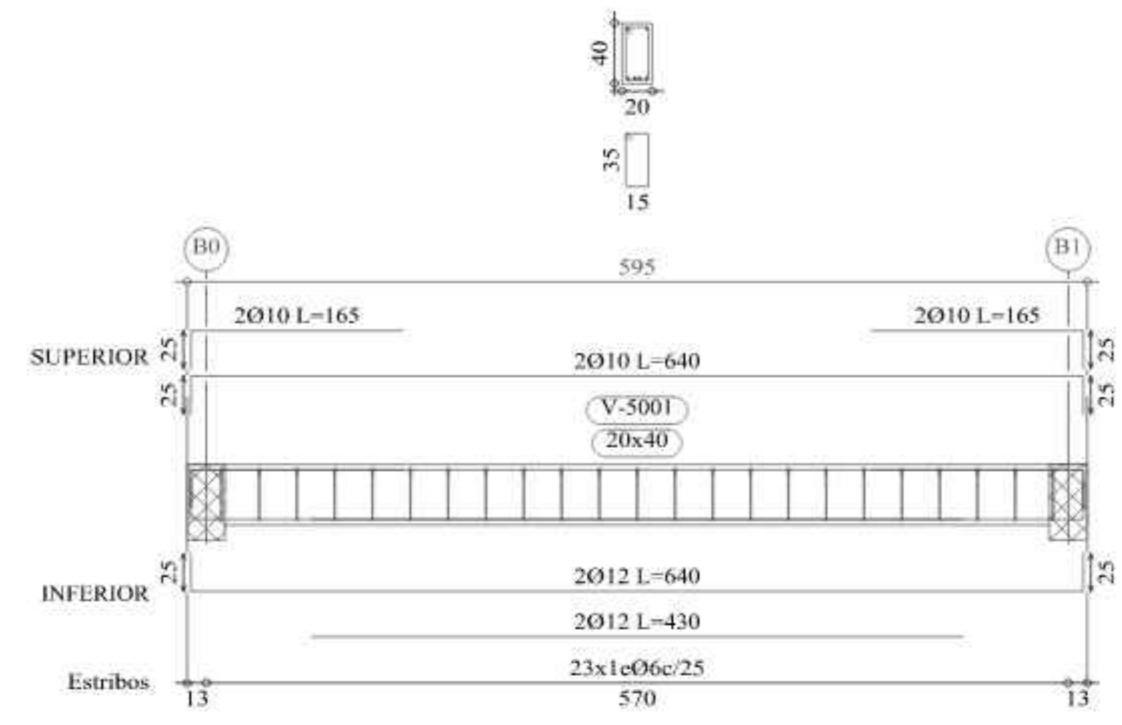


# PLANO DESPIECE DE VIGAS SEGUNDO PISO

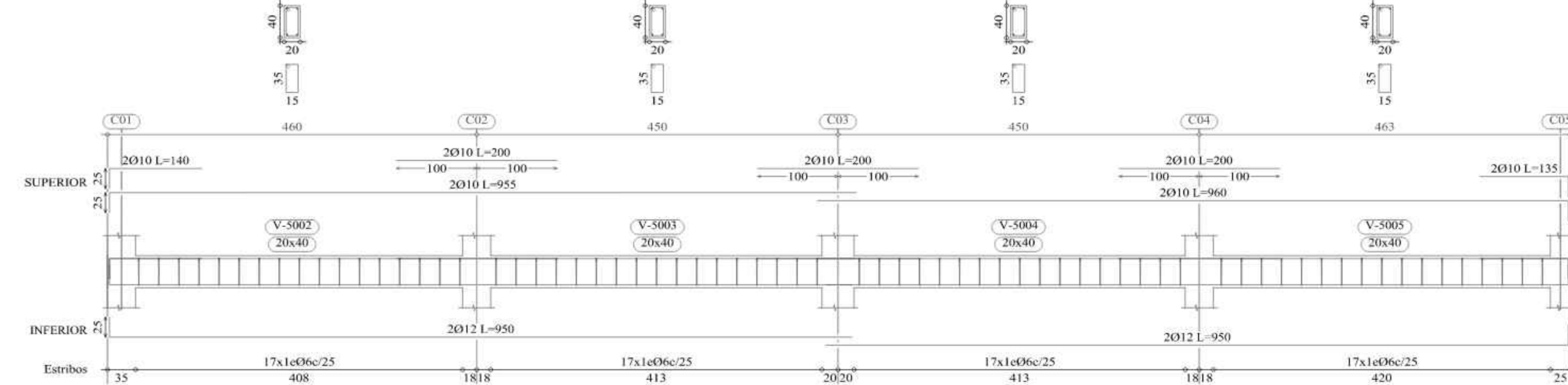
SEGUNDO PISO C=7.92  
Despiece de vigas  
Hormigón: H-21 - Control Normal  
Acero: AII-500 - Control Normal  
Escala: 1:50

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
SEGUNDO PISO C=7.92	3151.7	769	
Vigas	438	307	
AII-500CN	010	1923.9	1305
	012	1304.0	1274
	016	500.9	870
	020	436.3	1183
			5708

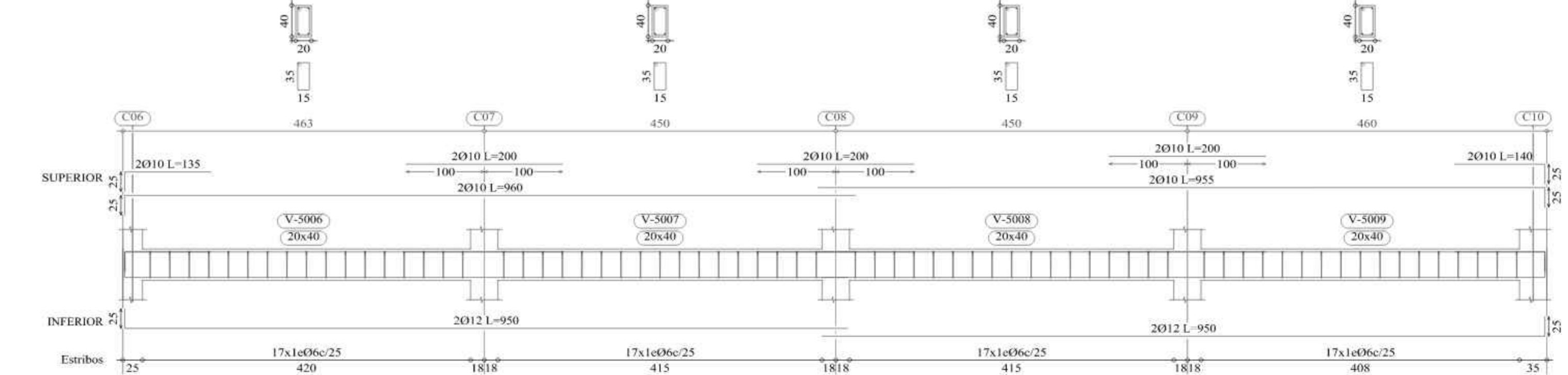
Pórtico 1



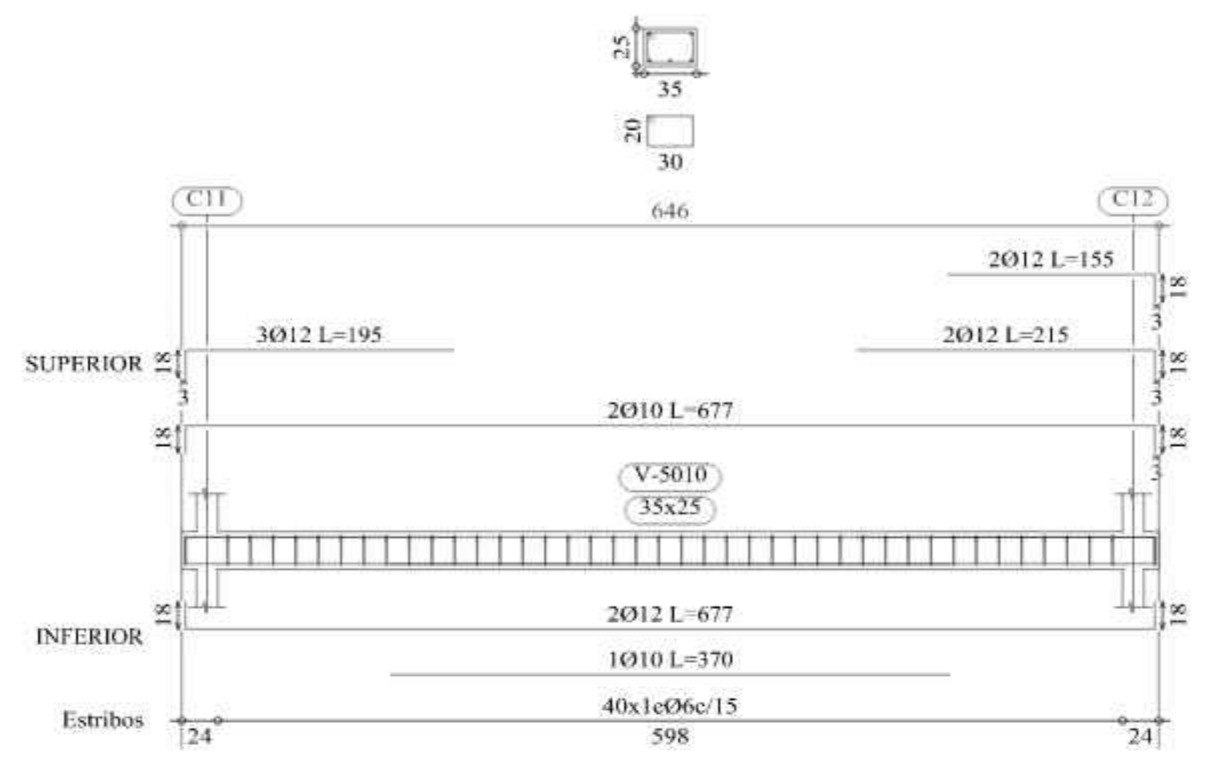
Pórtico 2



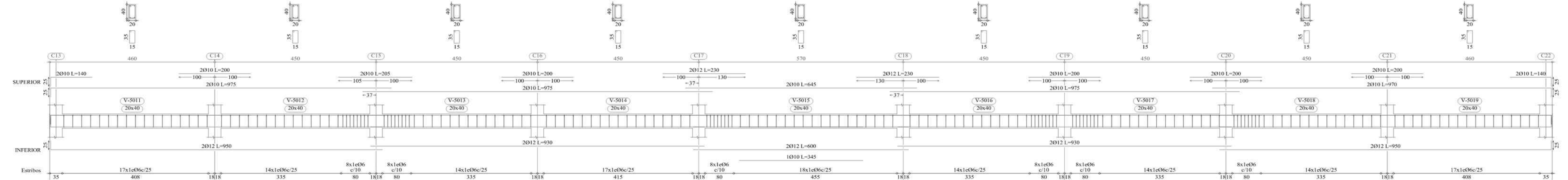
Pórtico 3



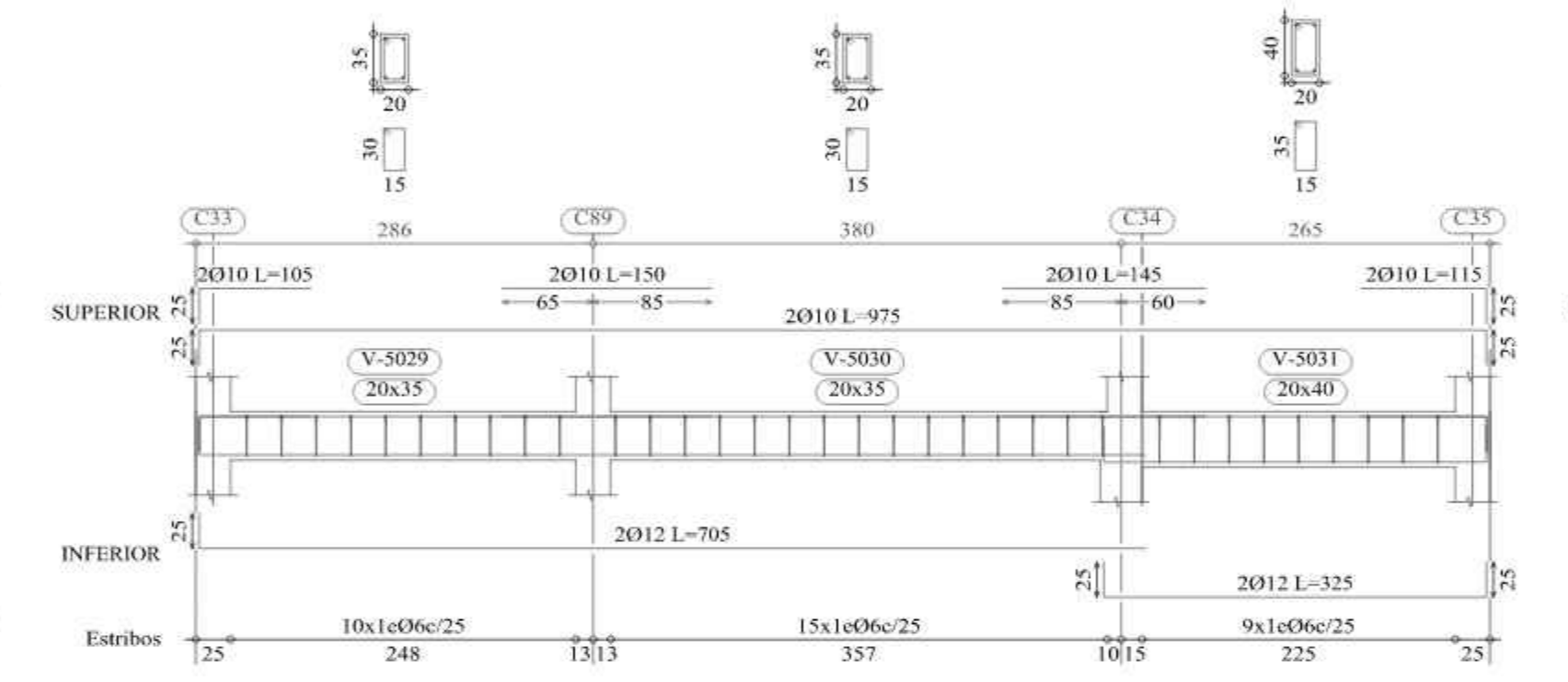
Pórtico 4



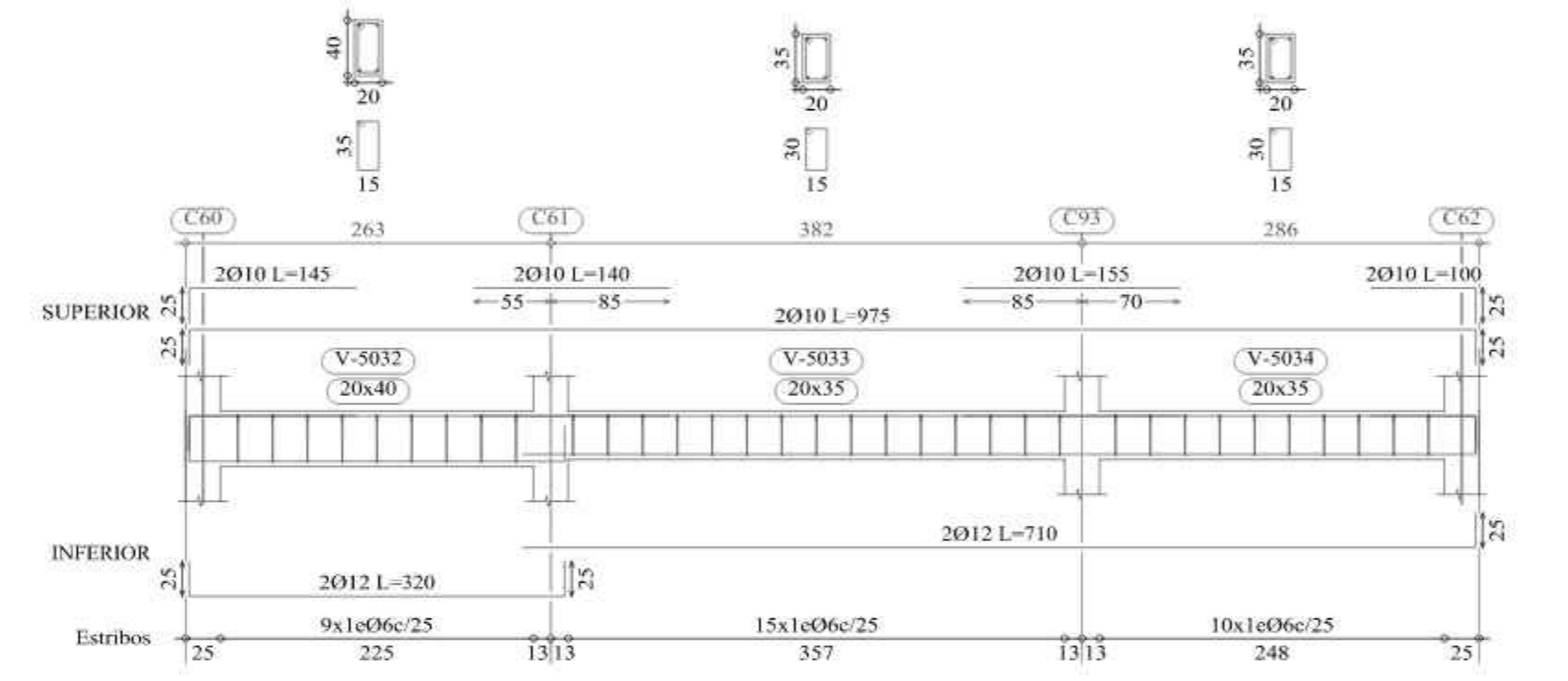
Pórtico 5



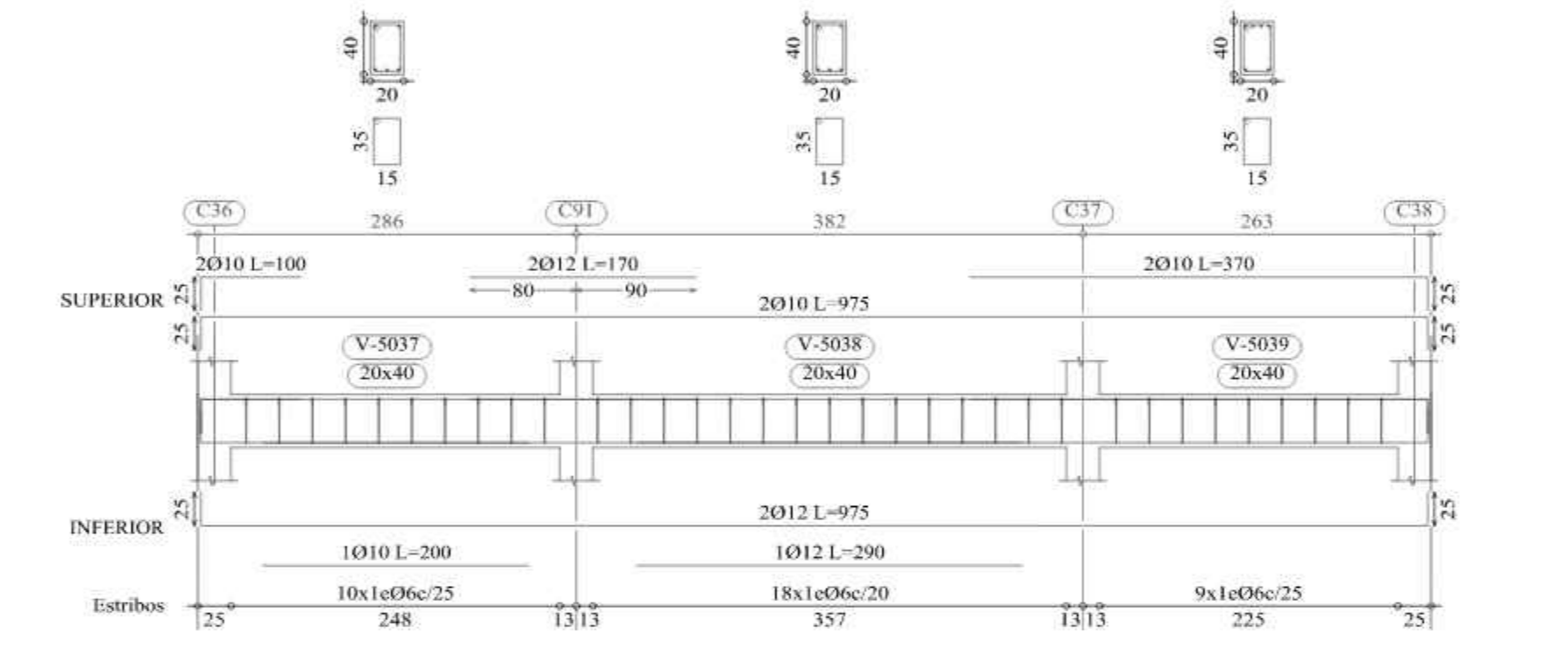
Pórtico 7



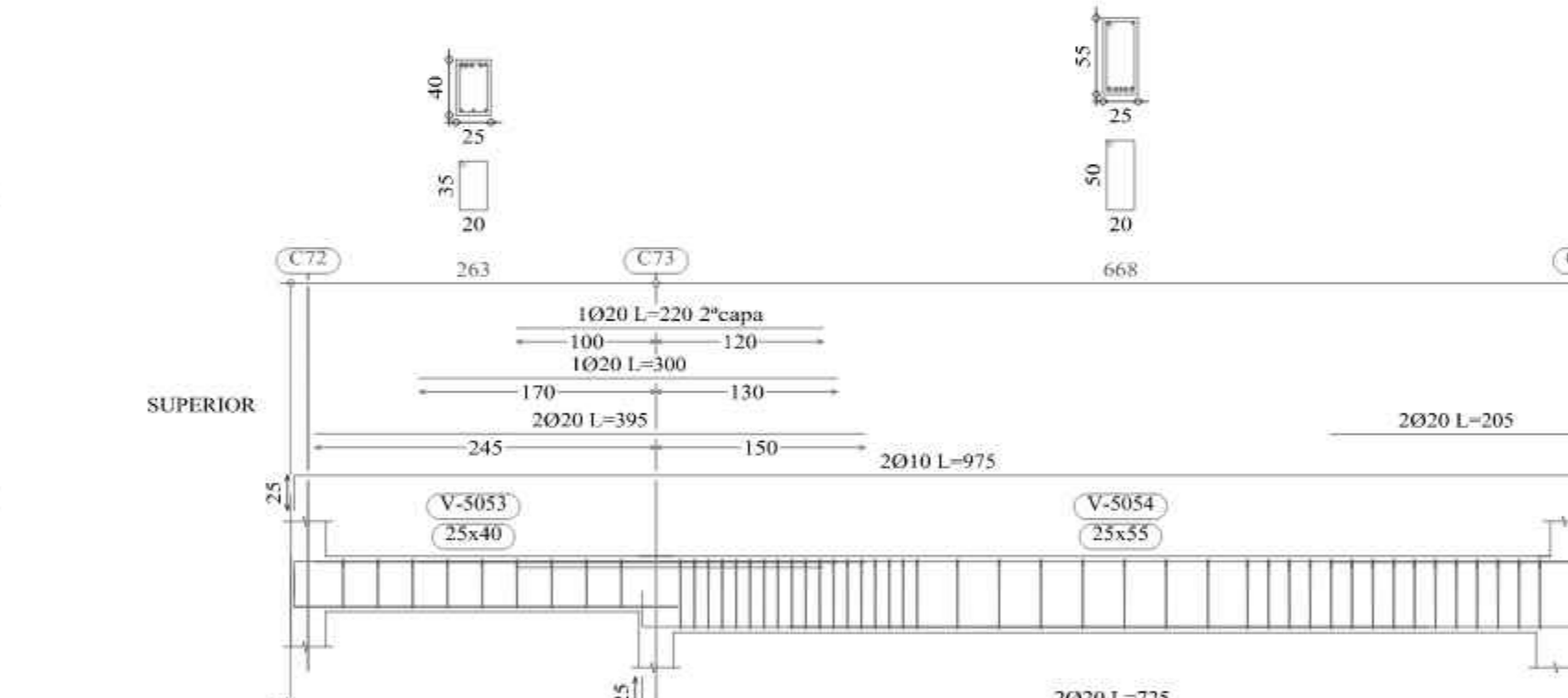
Pórtico 8



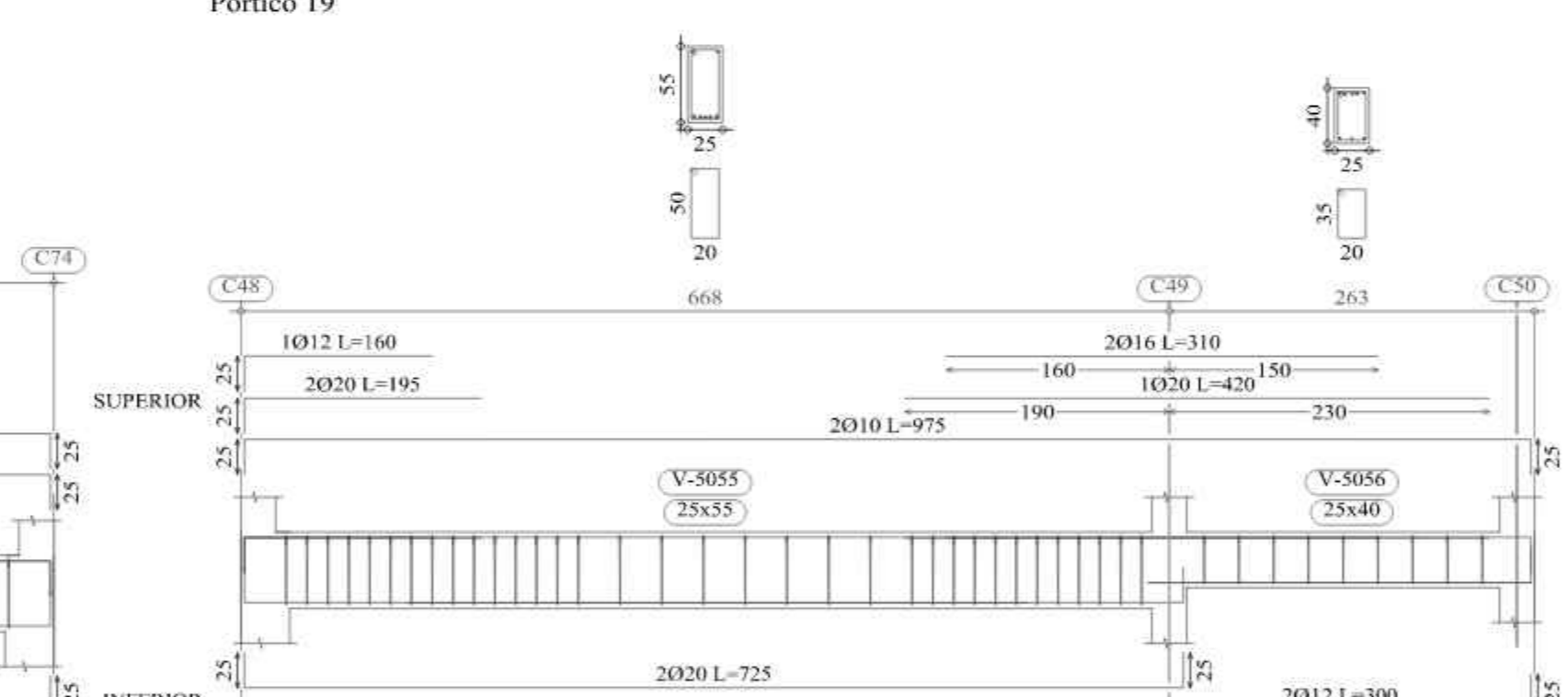
Pórtico 11



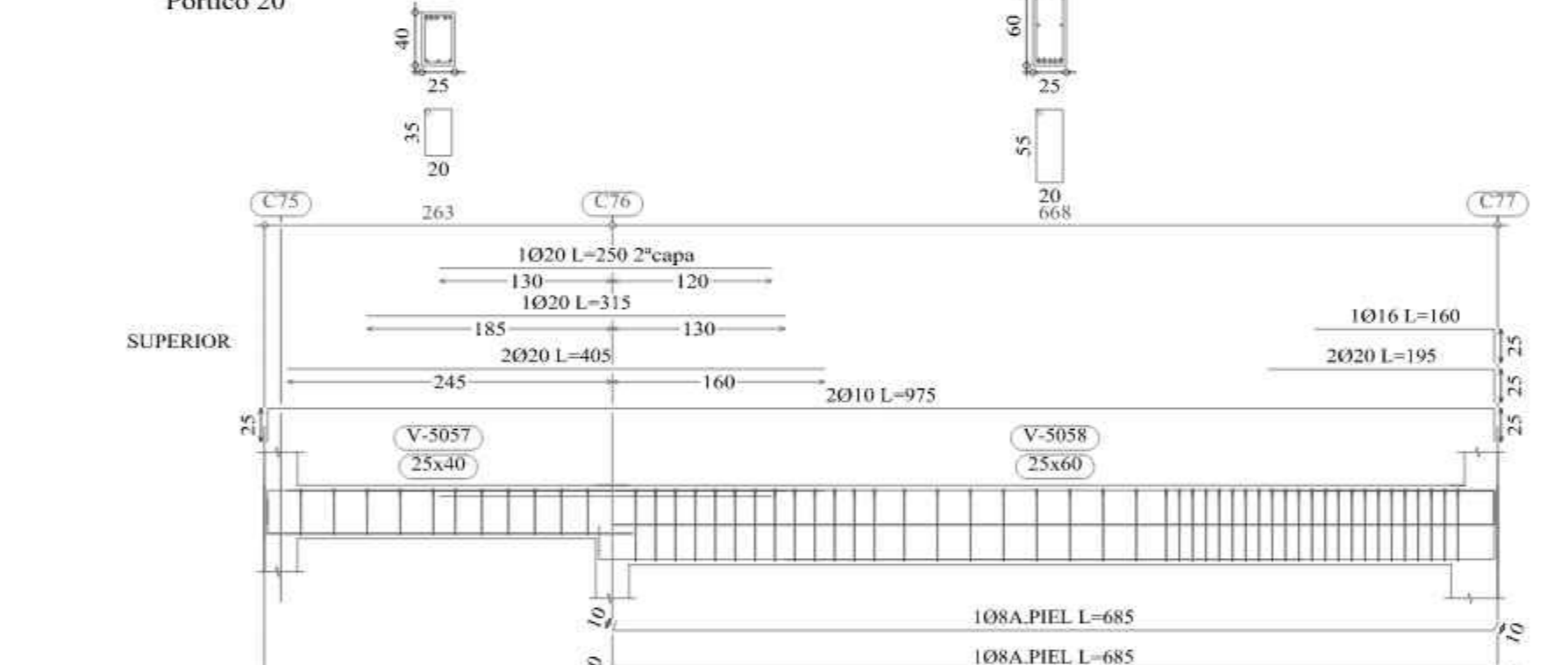
Pórtico 18



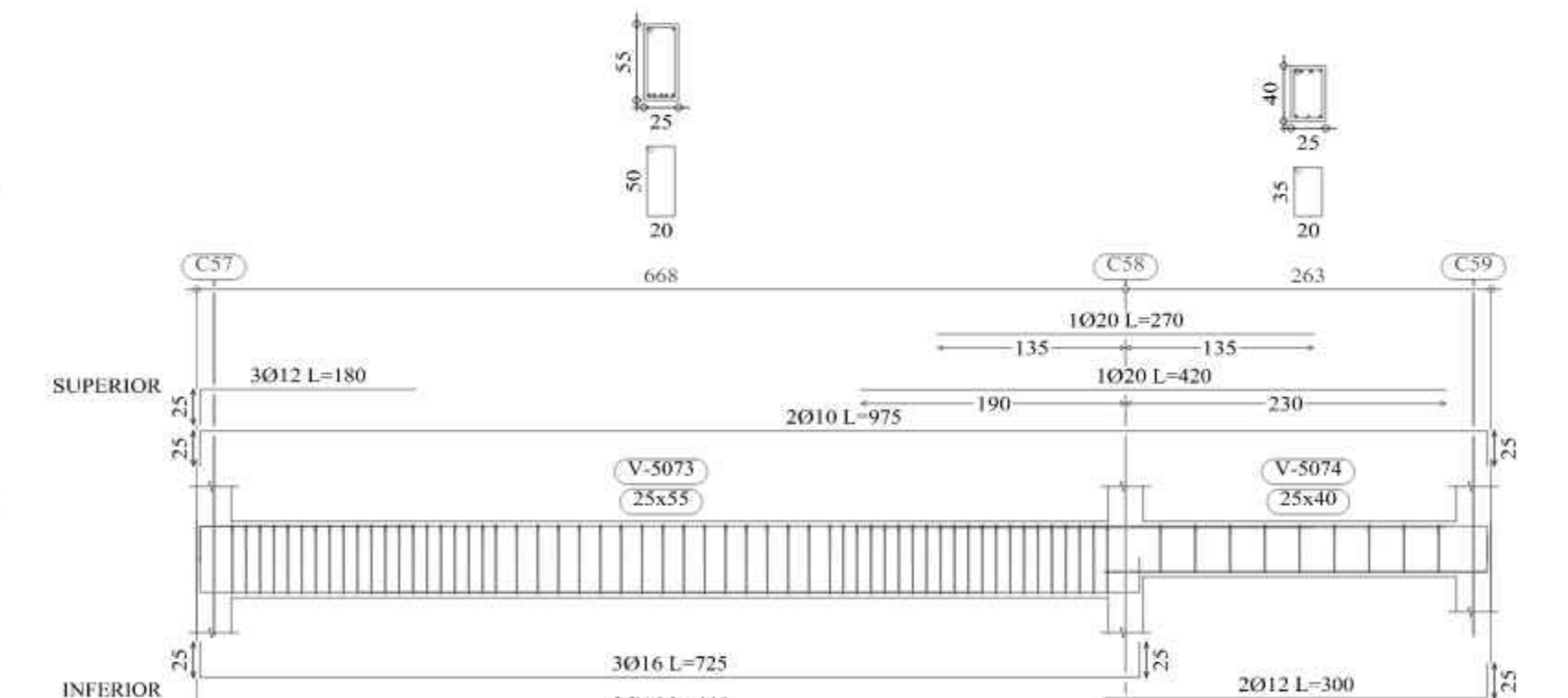
Pórtico 19



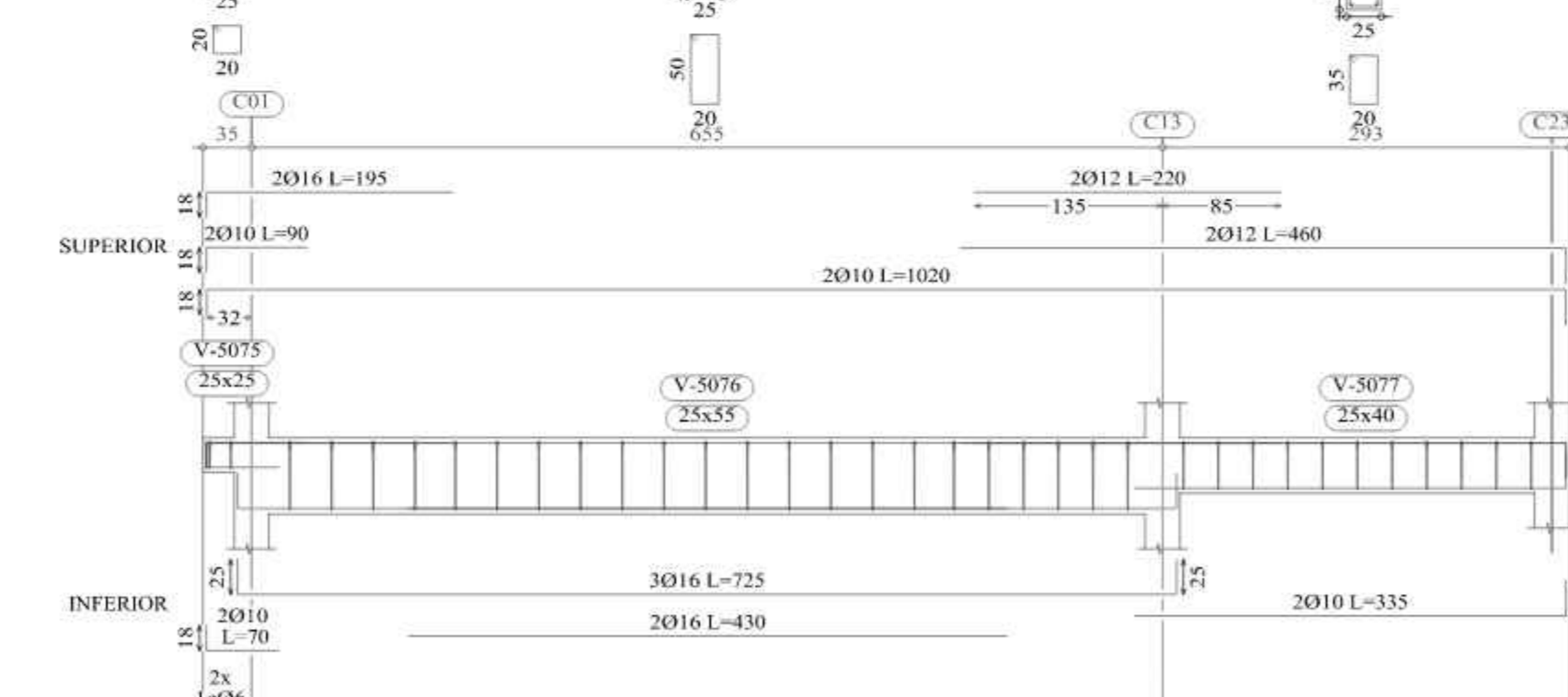
Pórtico 20



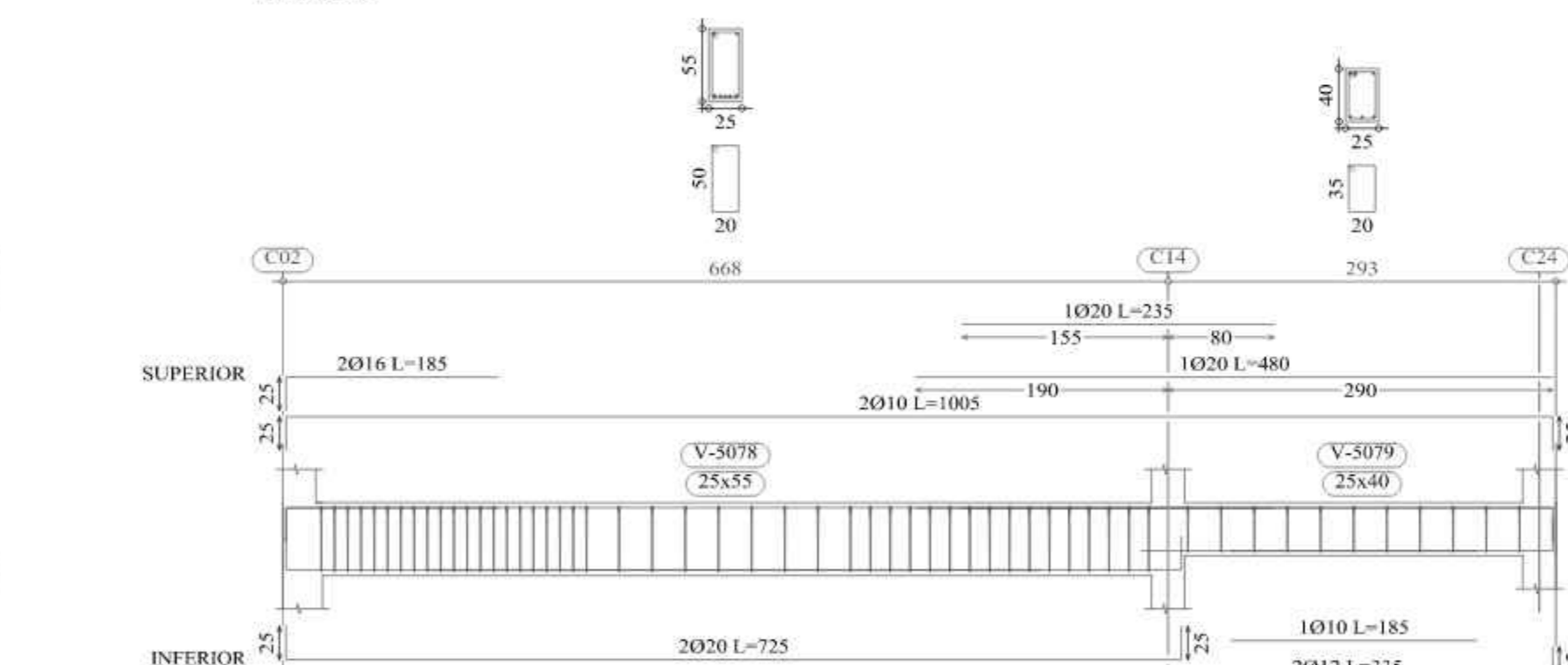
Pórtico 26



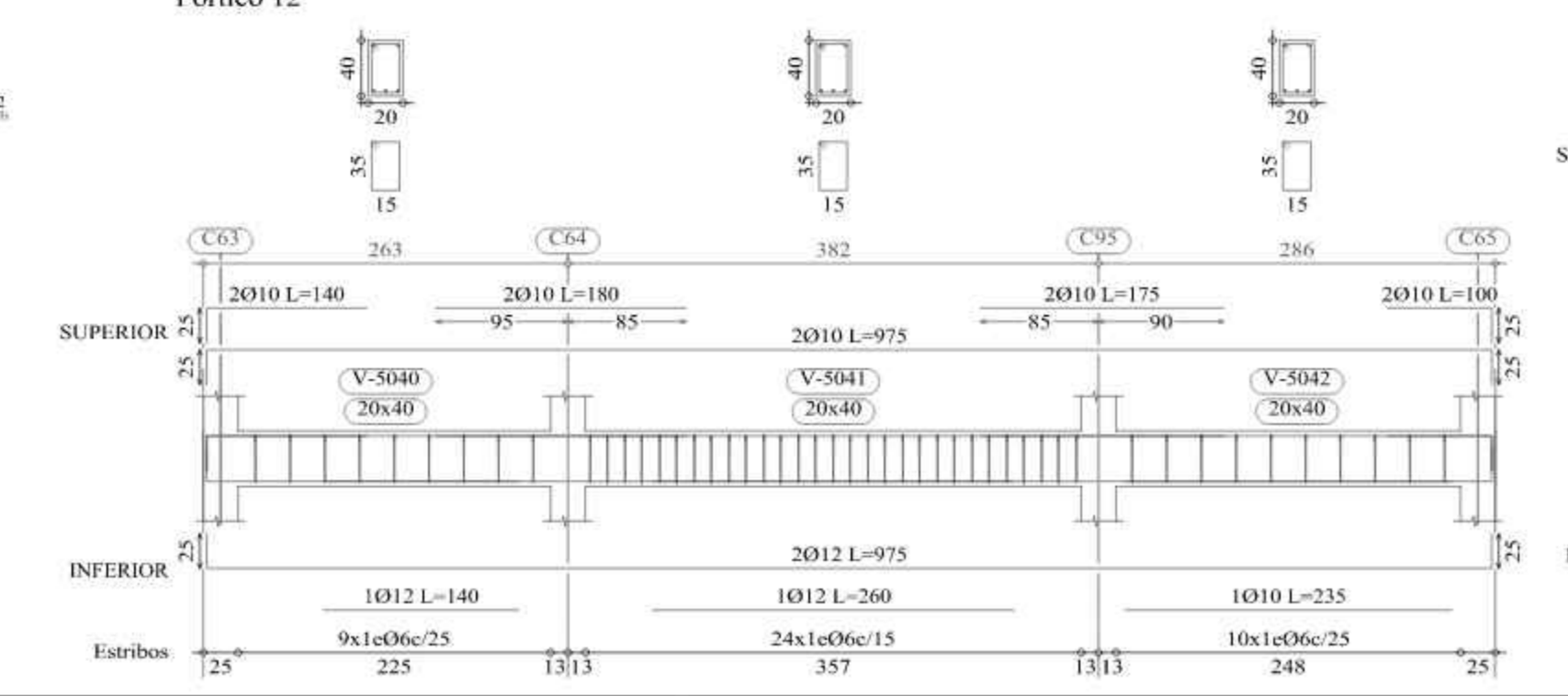
Pórtico 27



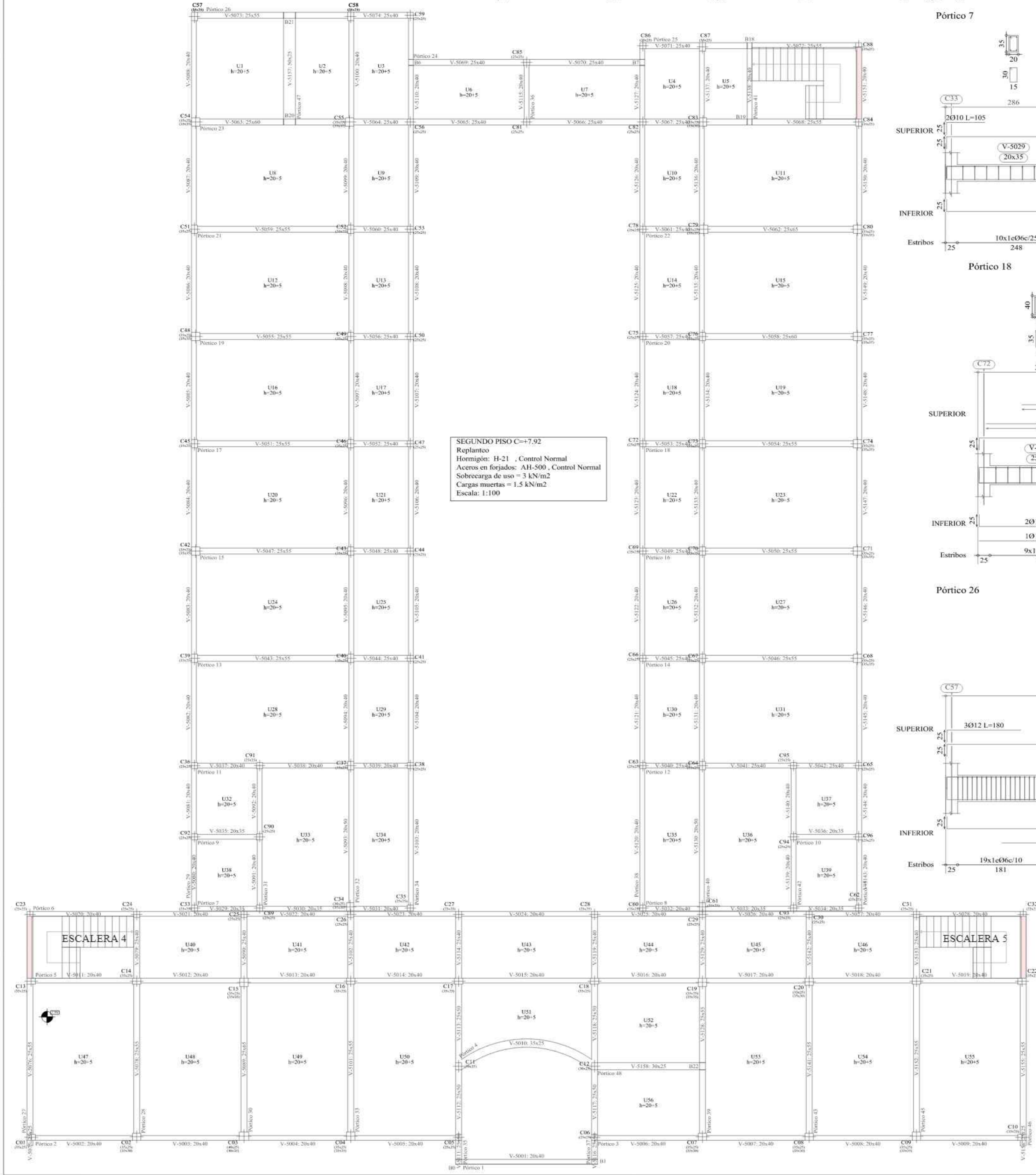
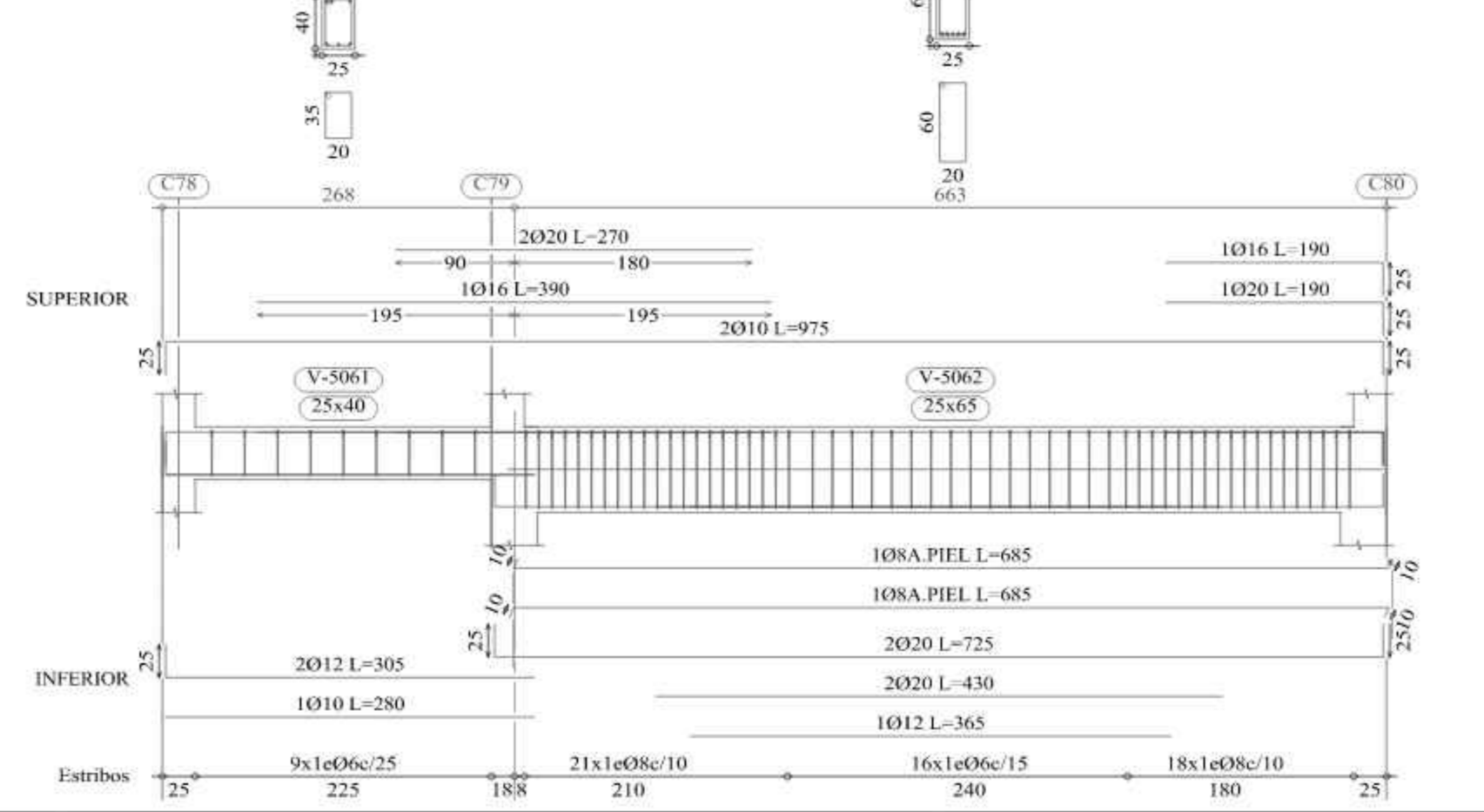
Pórtico 28



Pórtico 12



Pórtico 22



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
CARRERA: INGENIERÍA CIVIL

UBICACION: BARRIO LA PAMPA AV. H. ARCE Y AV. LA PAZ - CIUDAD DE TARIJA  
PROYECTO: DISEÑO ESTRUCTURAL DE LA NUEVA UNIDAD EDUCATIVA CARMEN ECHAZÚ

CARRERA: FLANO DESPIECE DE VIGAS SEGUNDO PISO  
ESCALA: INDICADA  
LAMINA: 12/25

Vo Bo REALIZADO POR: AGUIRRE RODRIGUEZ PAULO  
FECHA: NOVIEMBRE DE 2023



