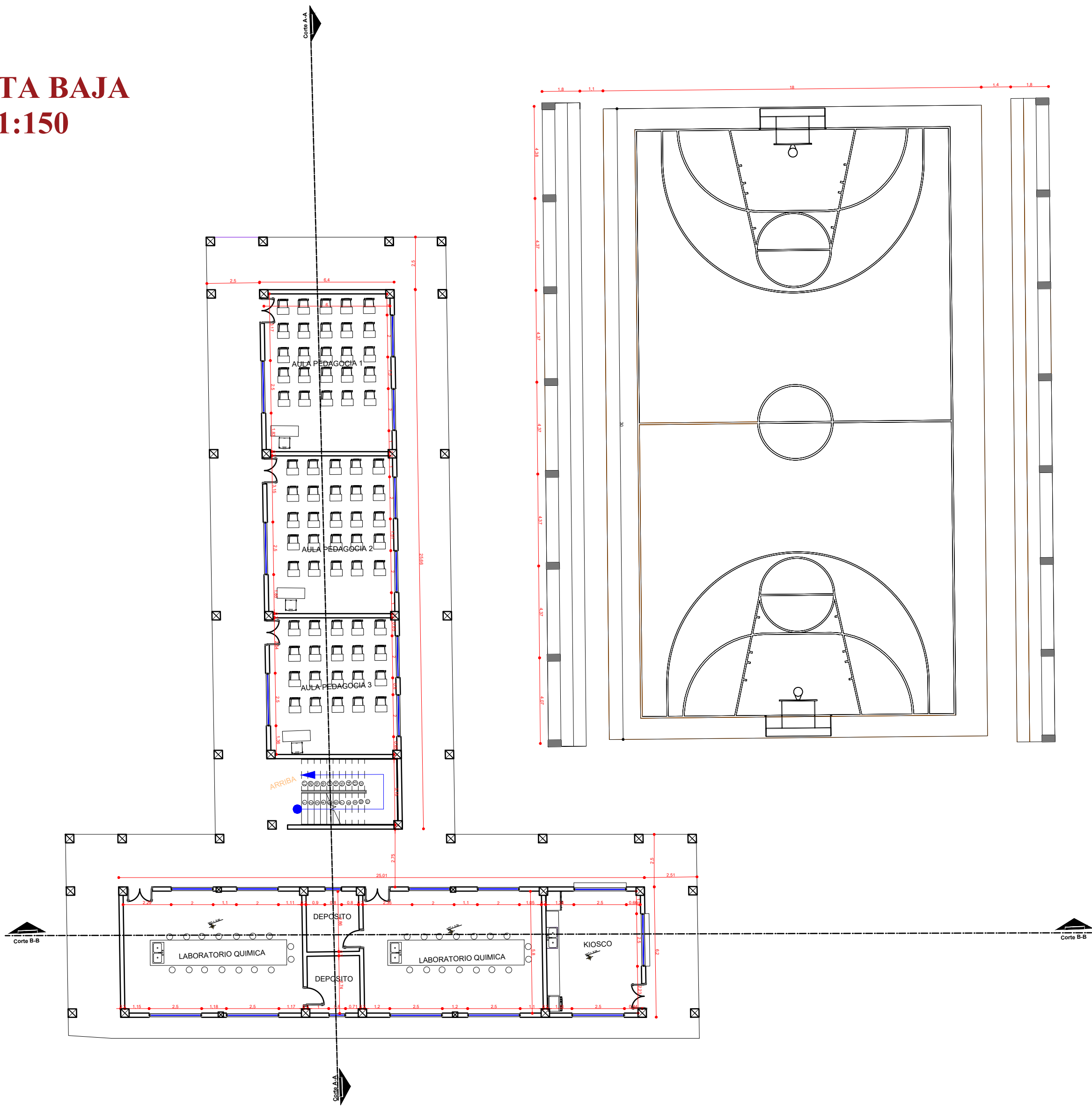
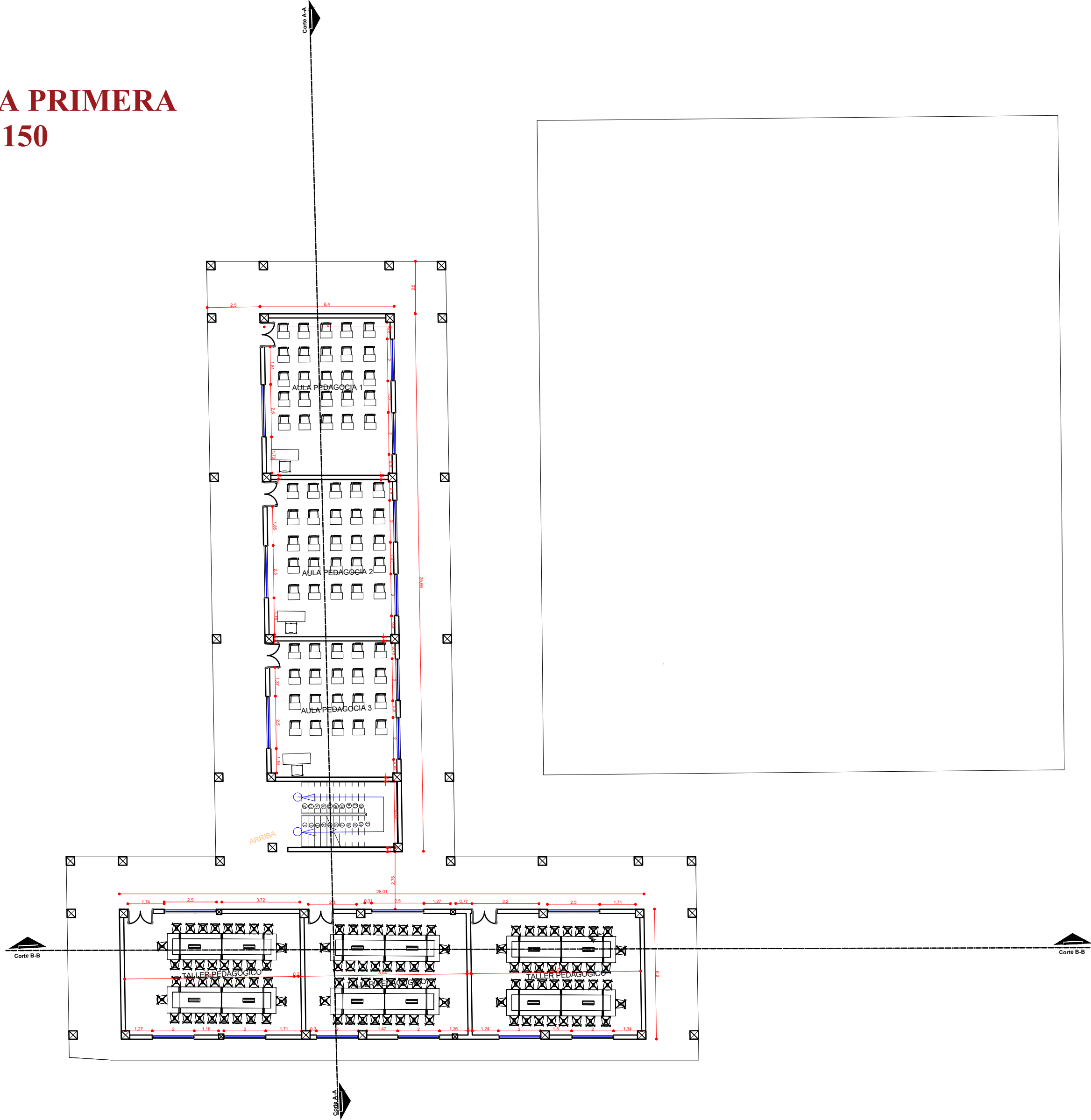


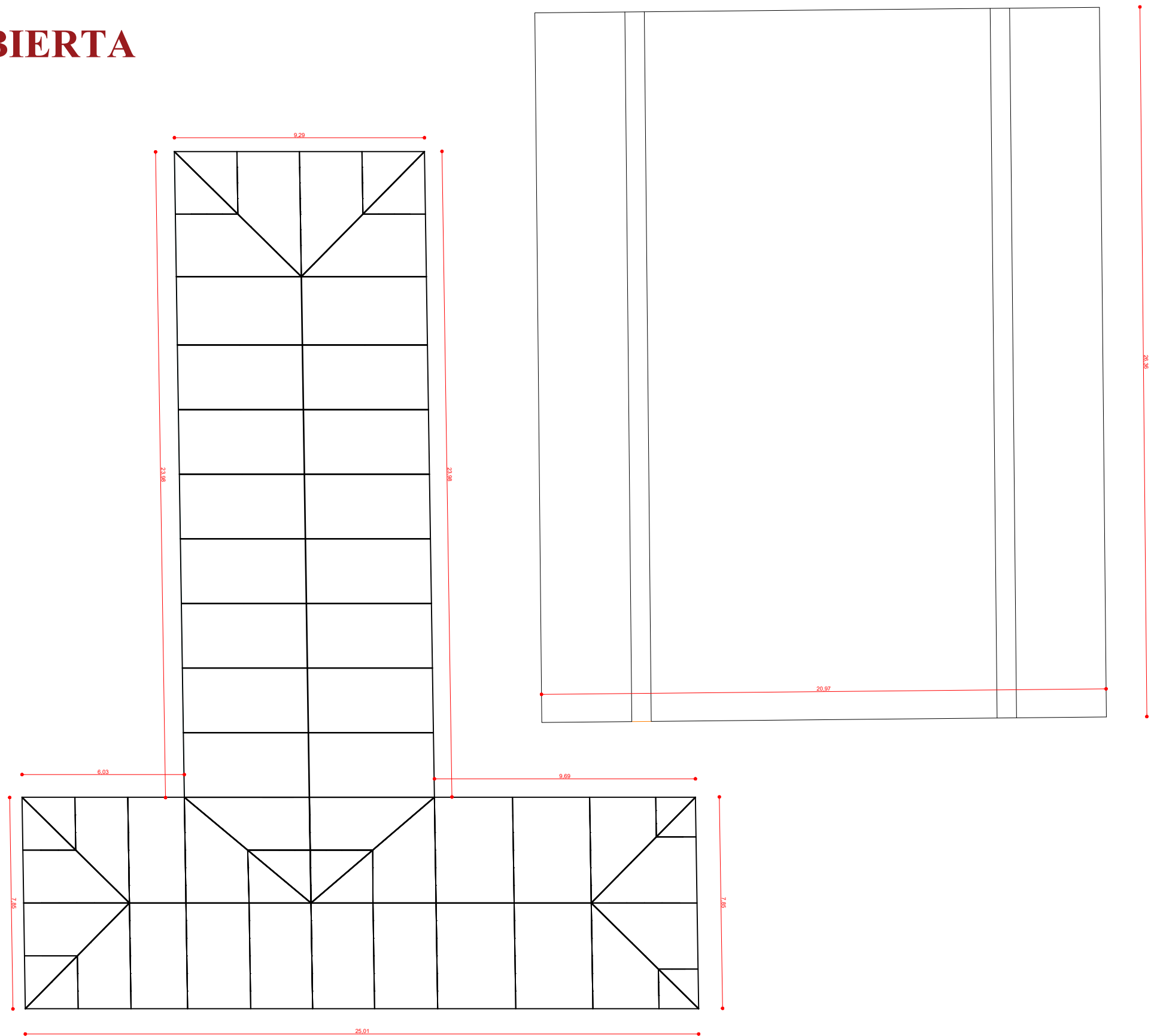
PLANTA BAJA
ESC. 1:150



PLANTA PRIMERA
ESC. 1:150

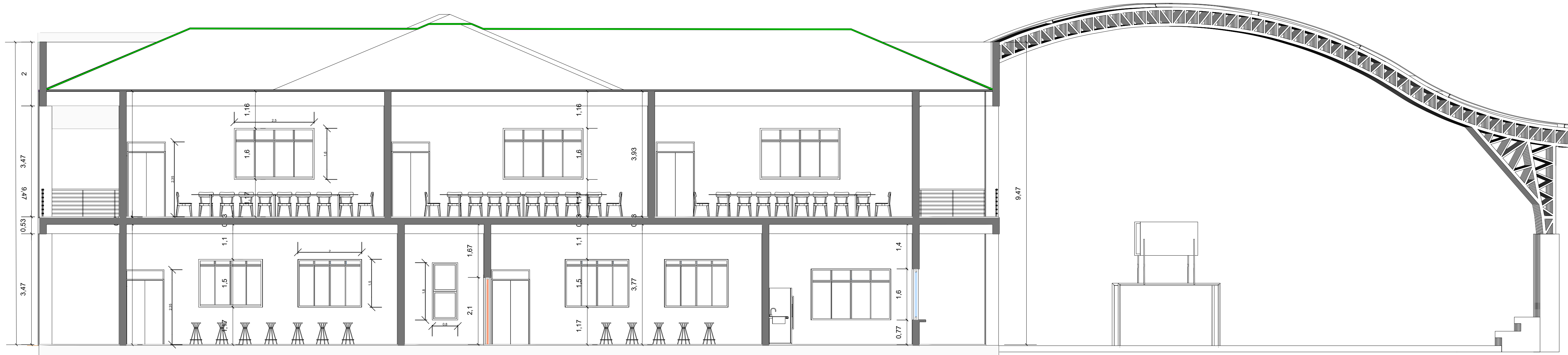


PLANTA CUBIERTA
ESC. 1:150



PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO ARQUITECTÓNICO VISTA PLANTA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/2	

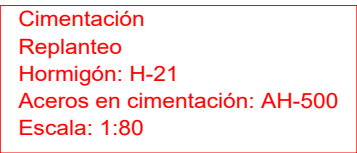
CORTE TRANSVERSAL B-B
ESC. 1:70



CORTE LONGITUDINAL A-A
ESC. 1:70



PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO ARQUITECTÓNICO VISTA CORTES	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	2/2	

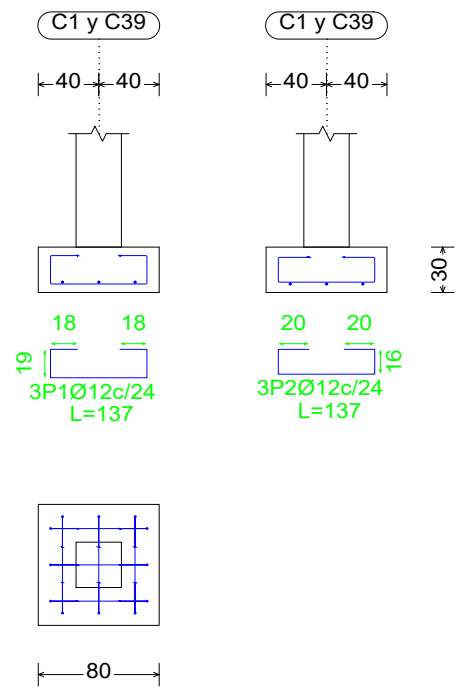


PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO ZAPATAS DE CIMENTACIÓN	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/4	

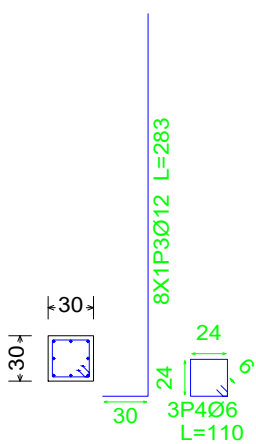
Resumen Acero	Long. total	Peso+10%	Total
Cimentación	(m)	(kg)	
AH-500	Ø6	152.7	37
	Ø12	1685.6	1646
	Ø16	551.5	958
			2641

Cimentación
Despiece cimentación
Hormigón: H-21
Escala: 1:80

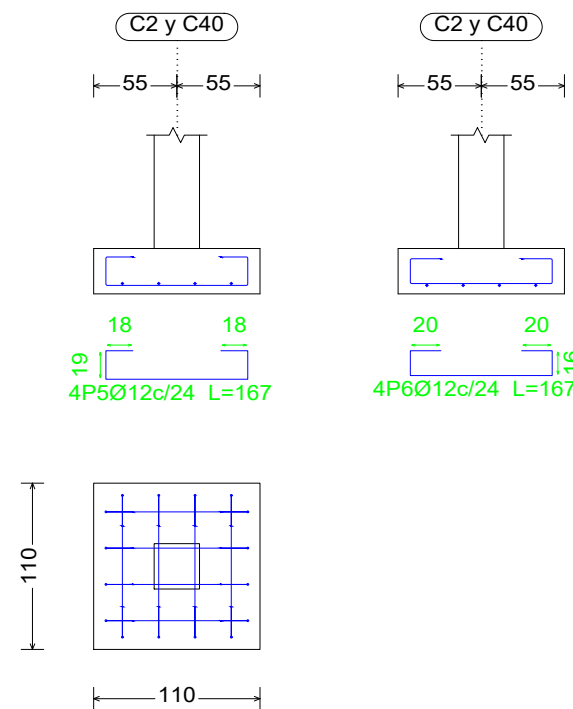
C1 y C39



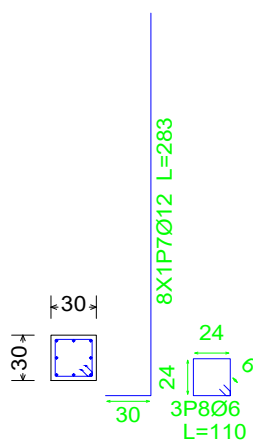
C1 y C39



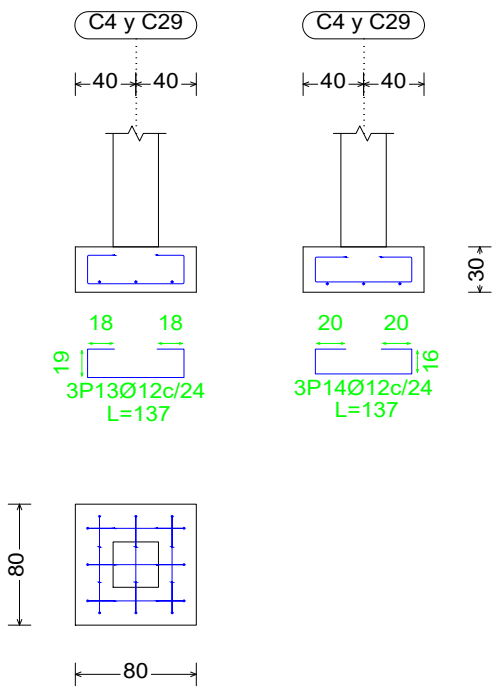
C2 y C40



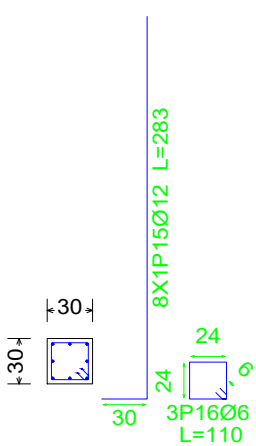
C2 y C40



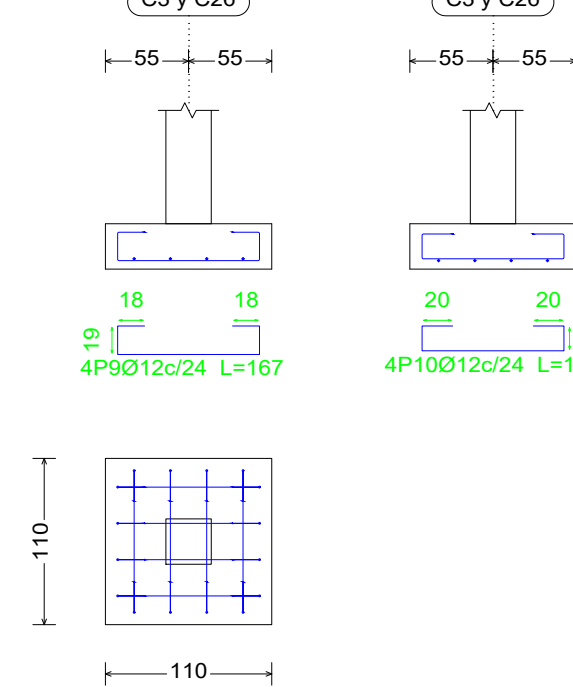
C4 y C29



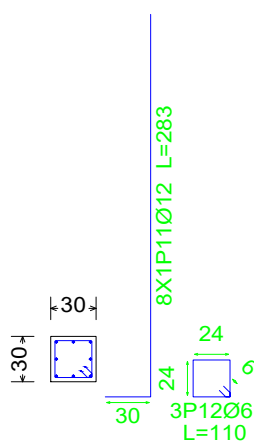
C4 y C29



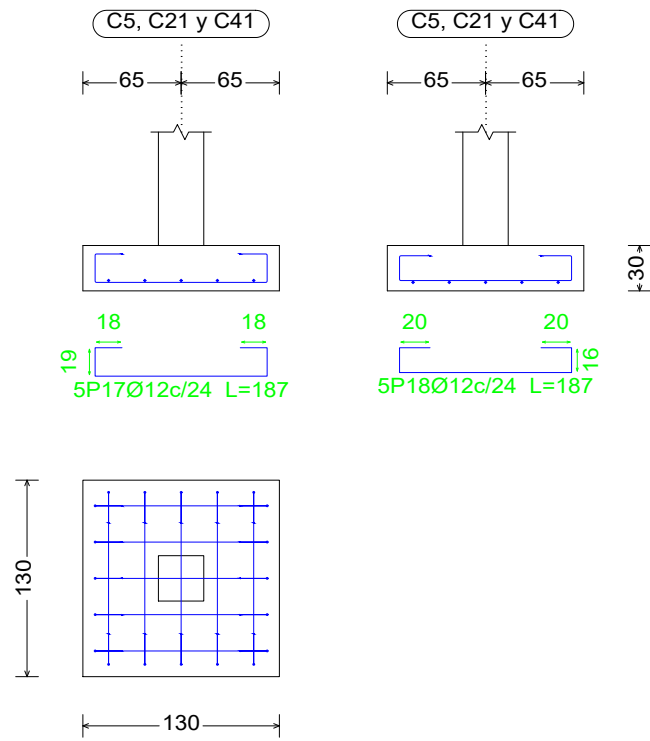
C3 y C26



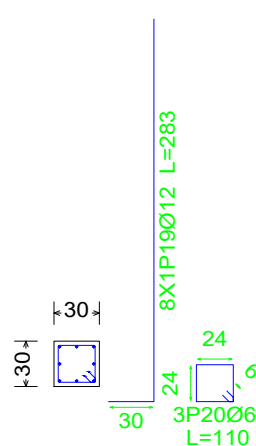
C3 y C26



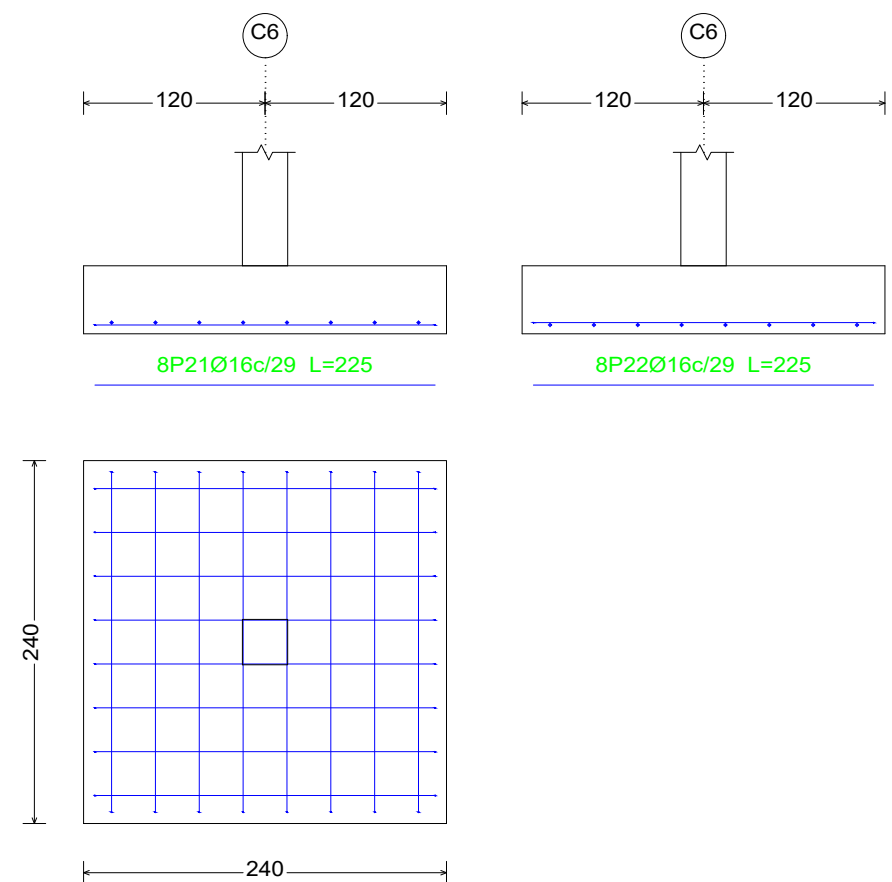
C5, C21 y C41



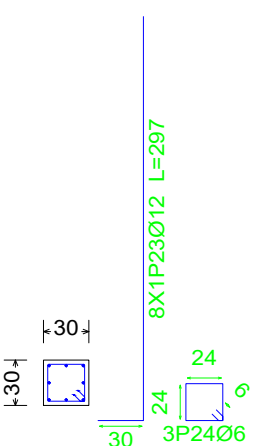
C5, C21 y C41



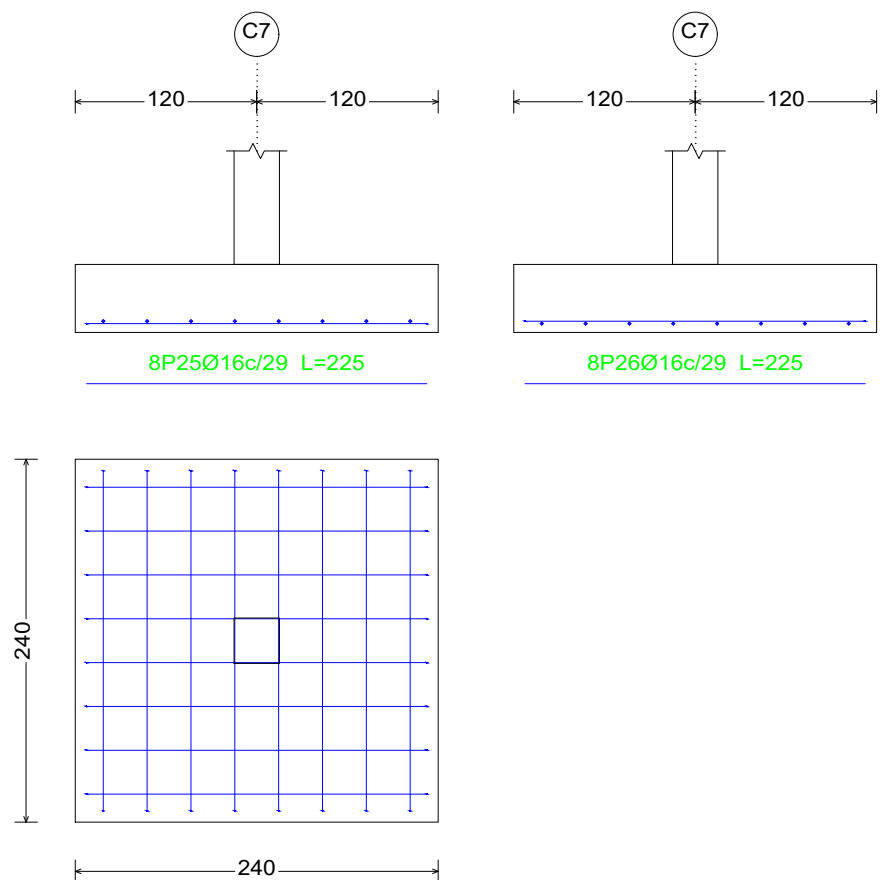
C6



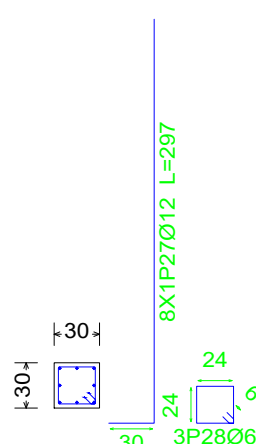
C6



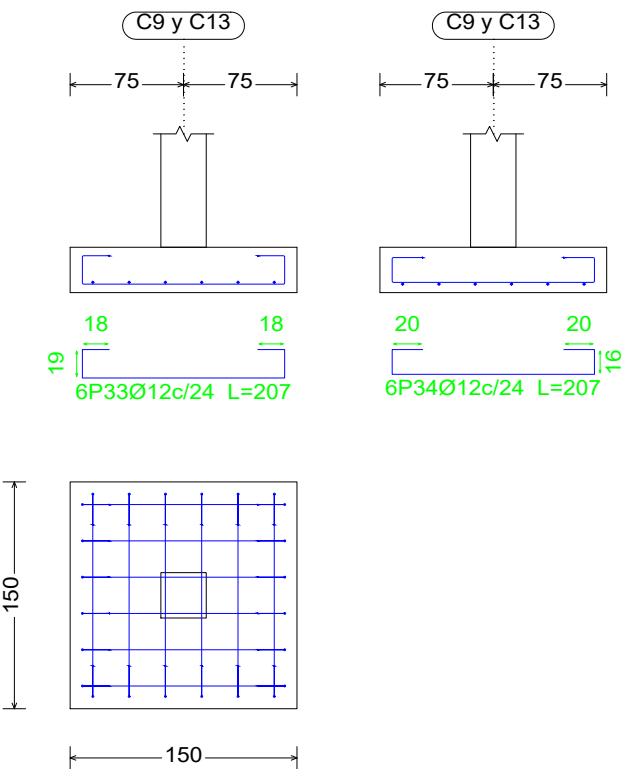
C7



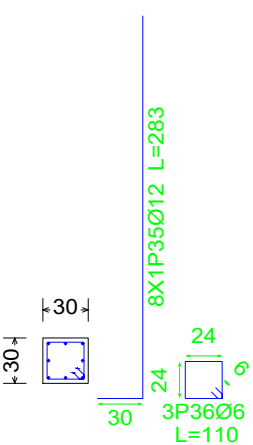
C7



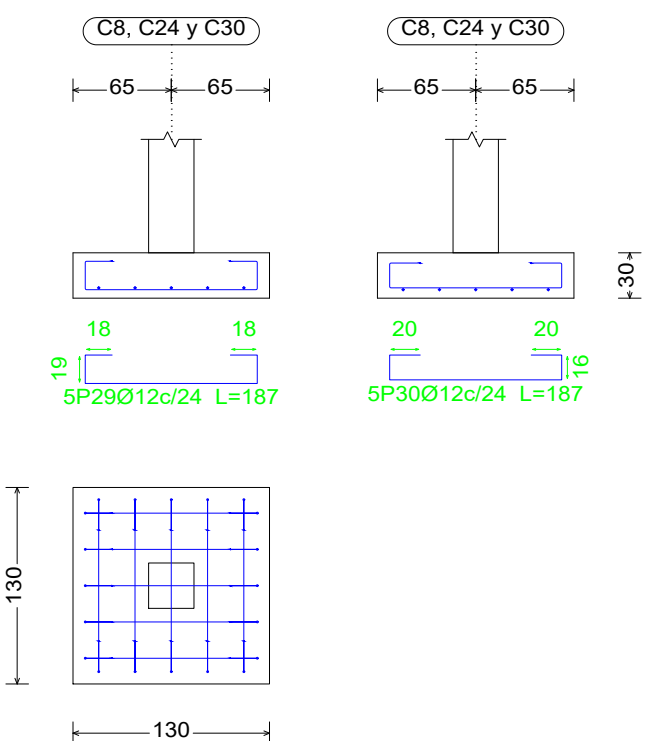
C9 y C13



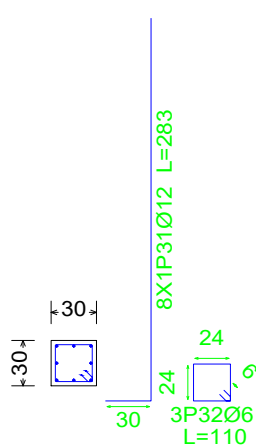
C9 y C13



C8, C24 y C30

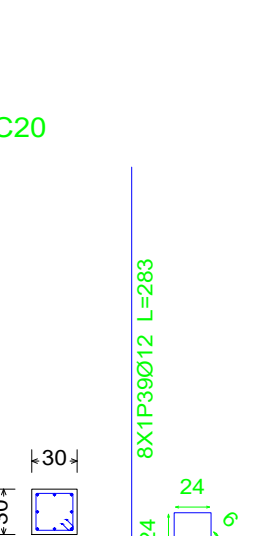
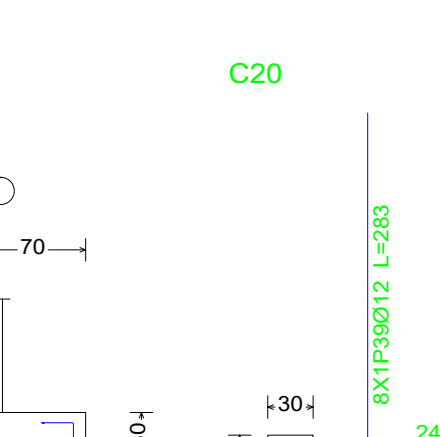
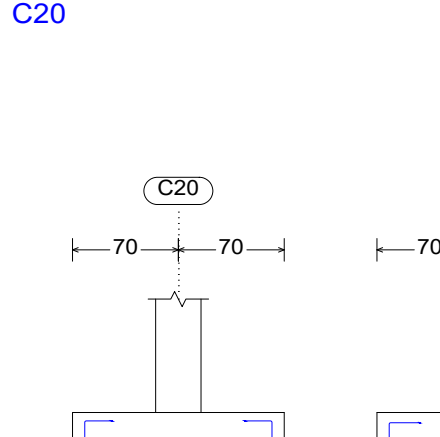
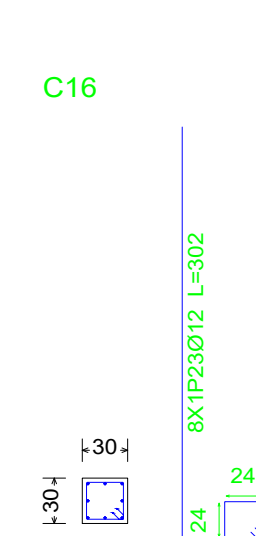
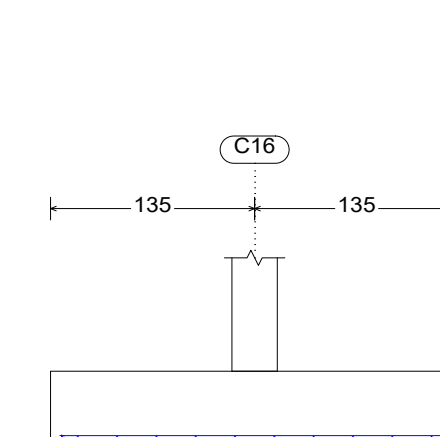
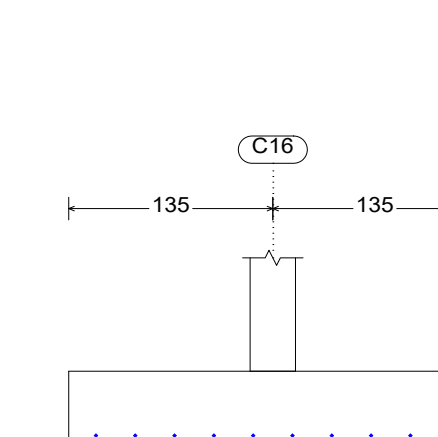
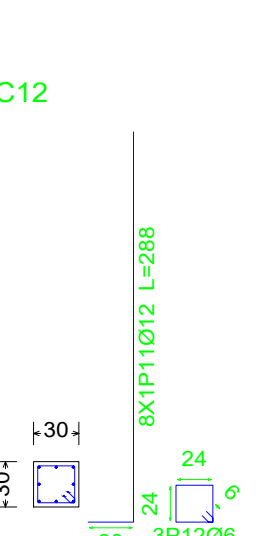
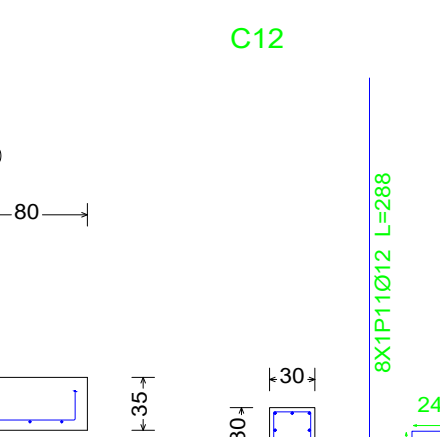
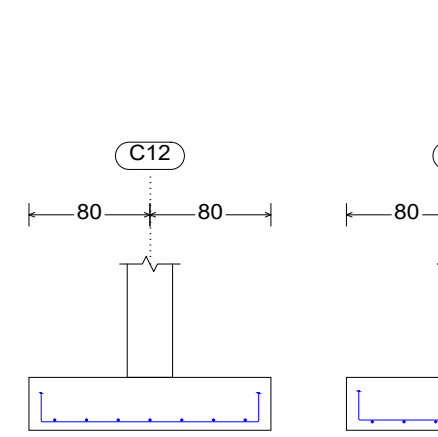
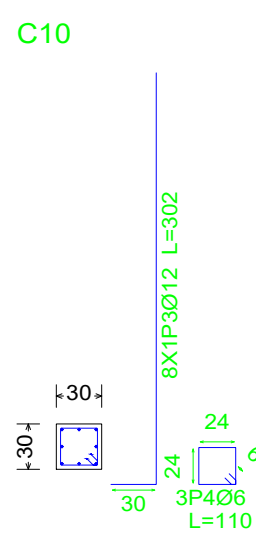
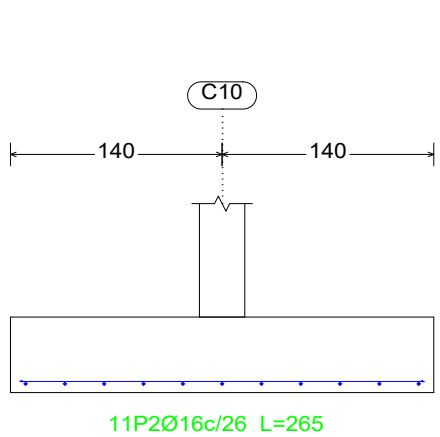
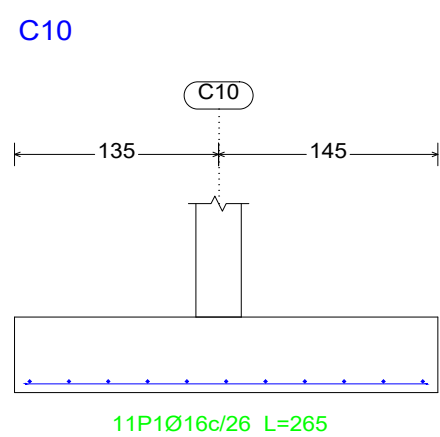


C8, C24 y C30

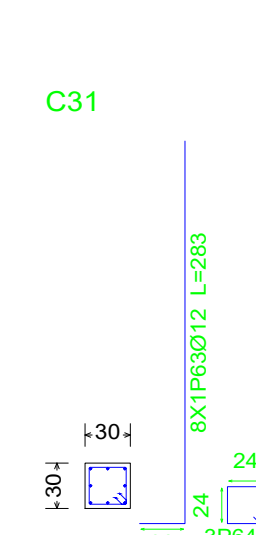
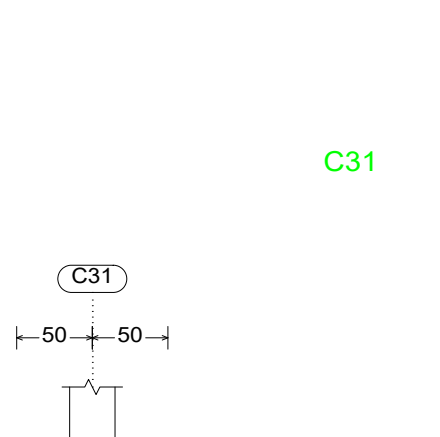
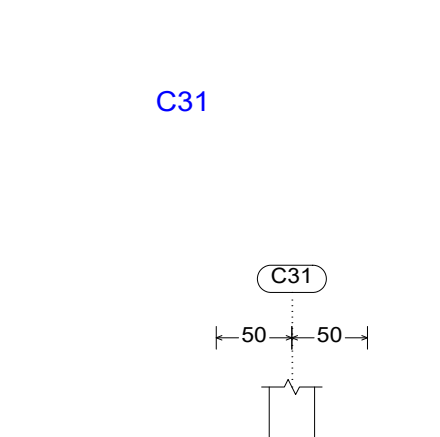
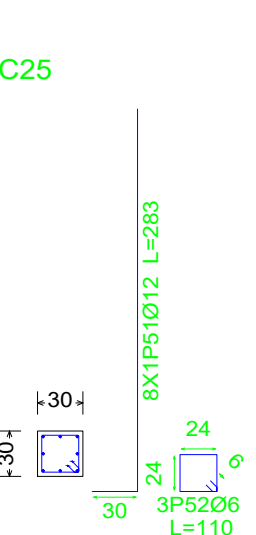
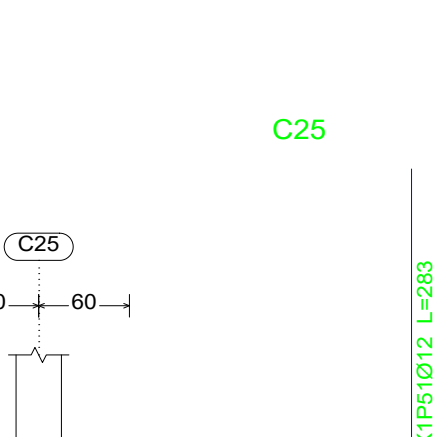
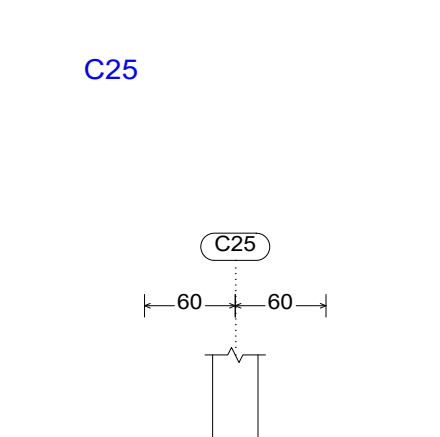
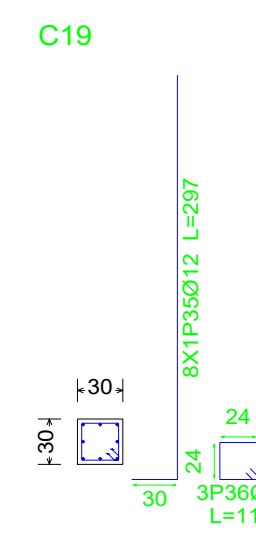
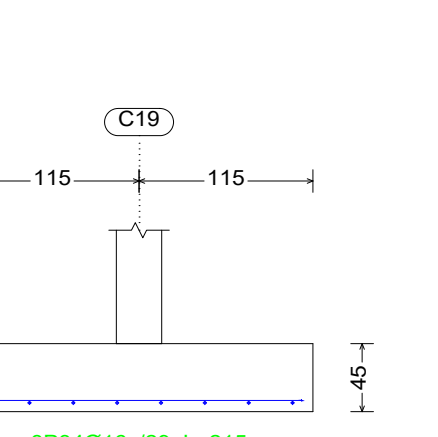
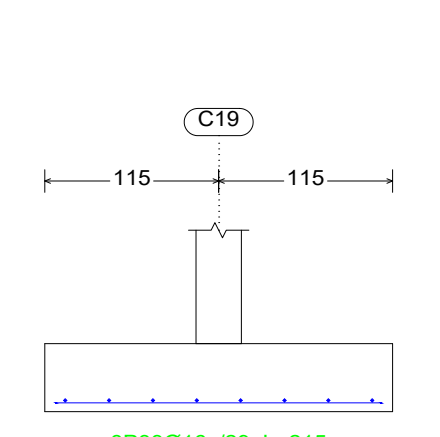
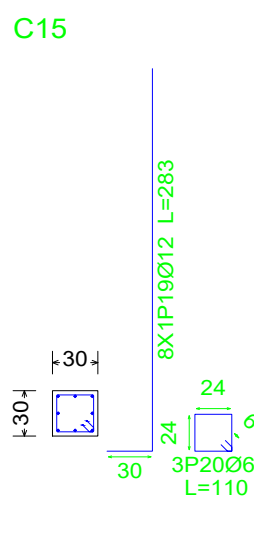
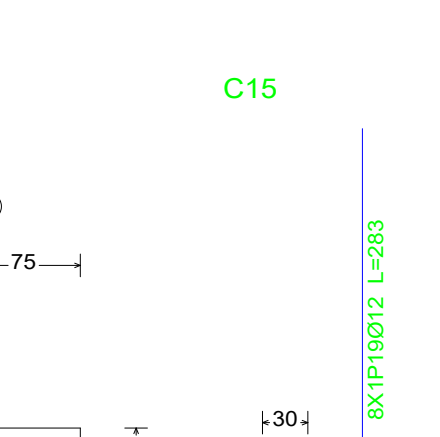
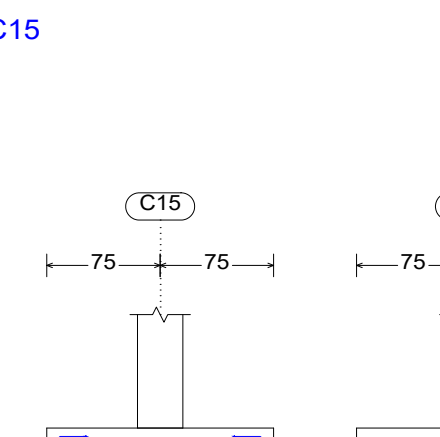
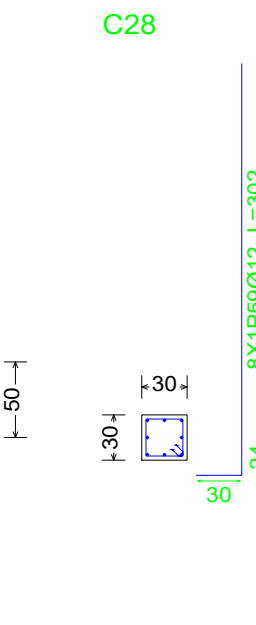
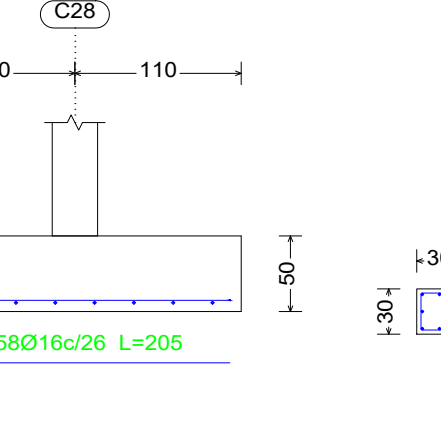
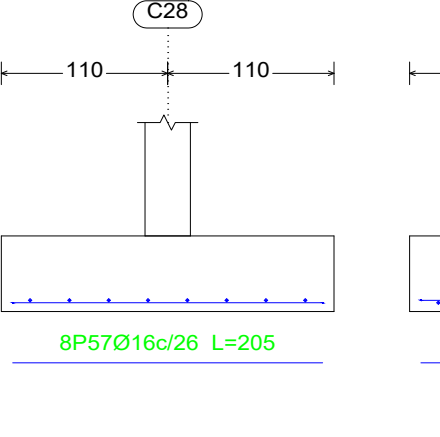
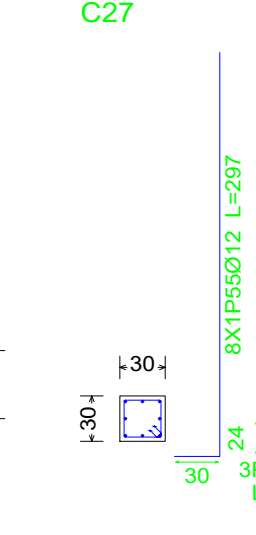
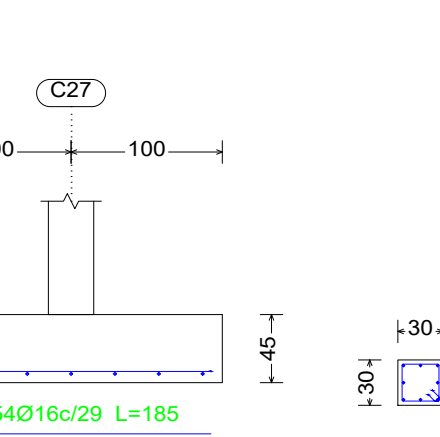
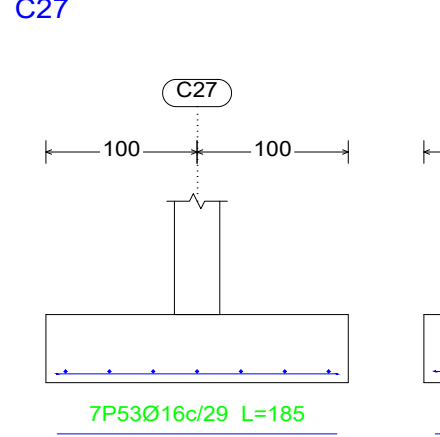
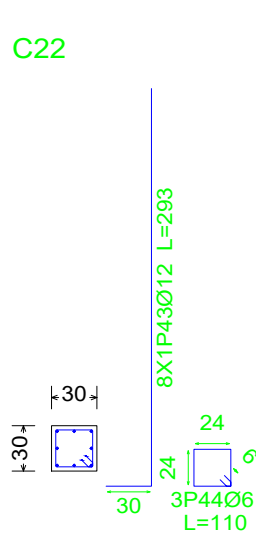
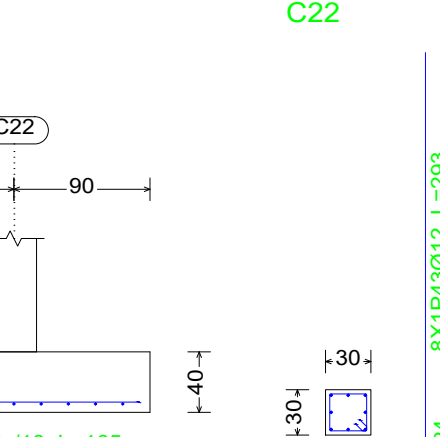
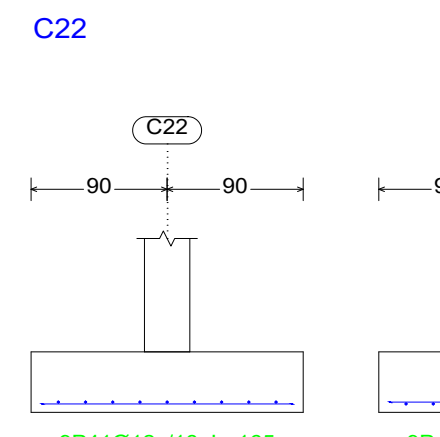
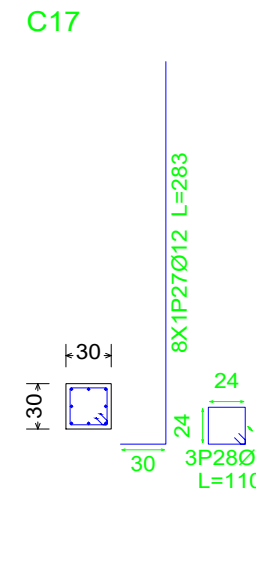
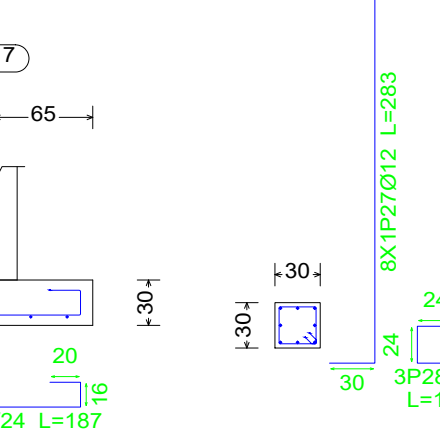
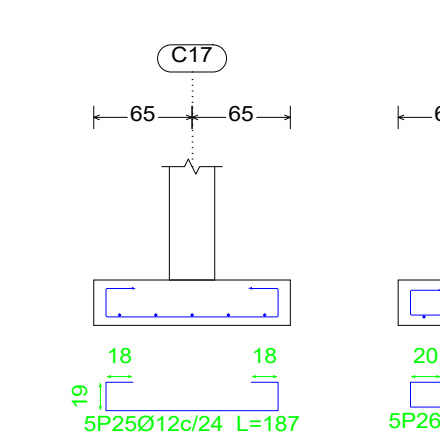
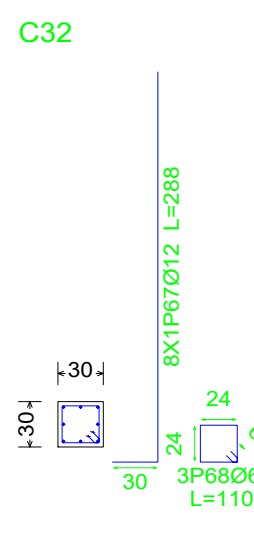
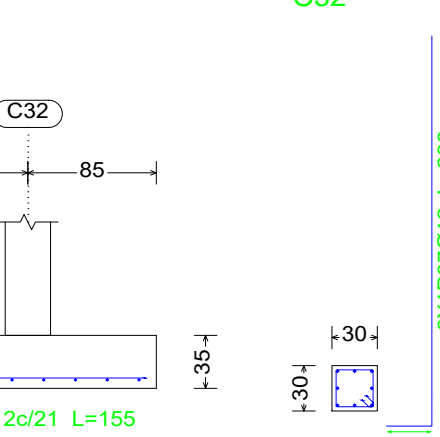
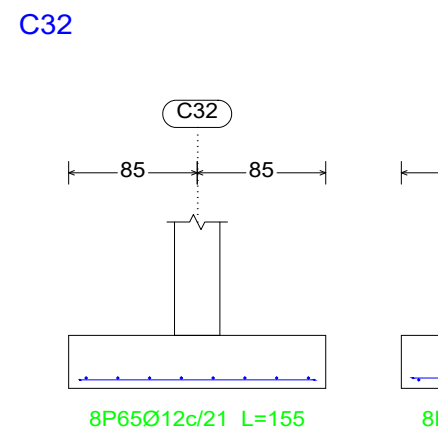
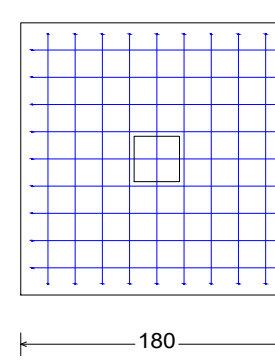
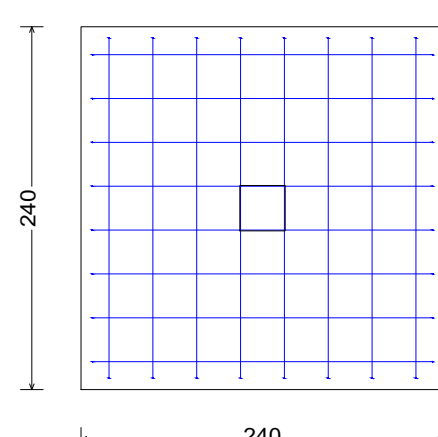
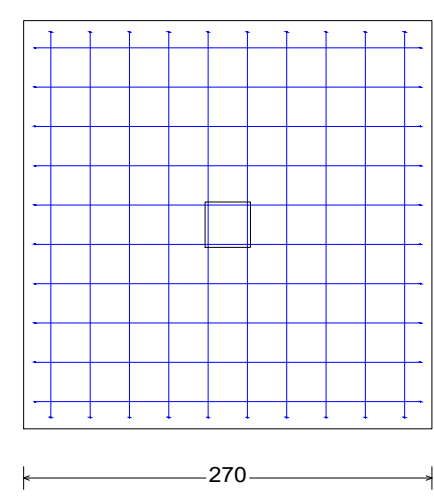
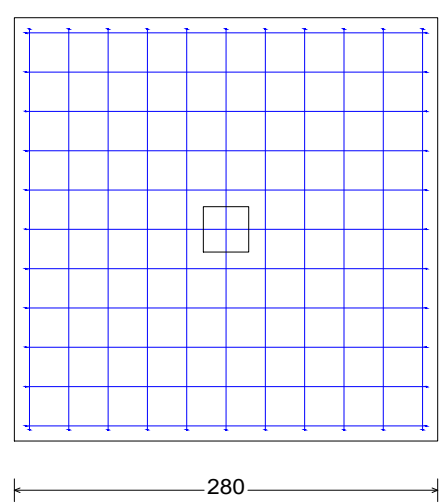
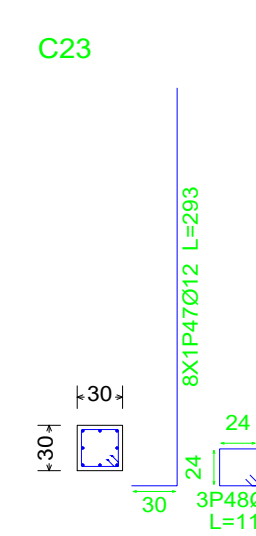
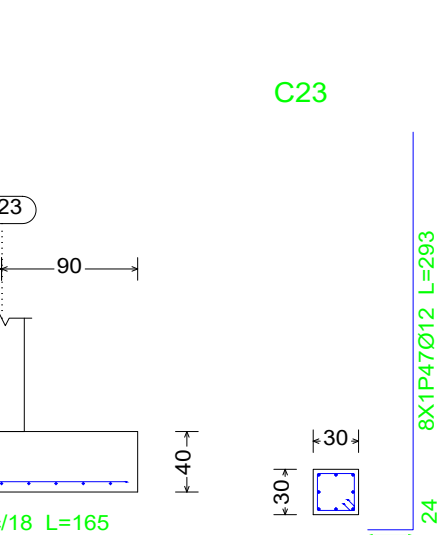
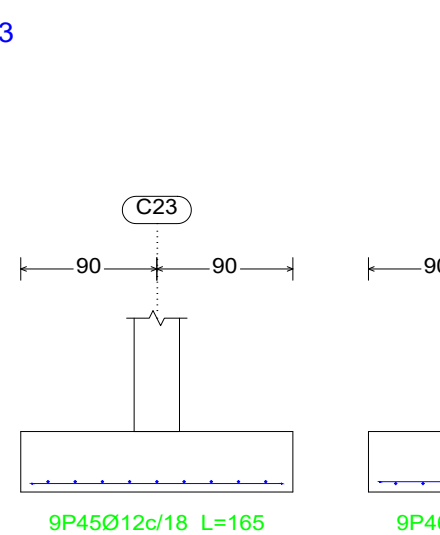
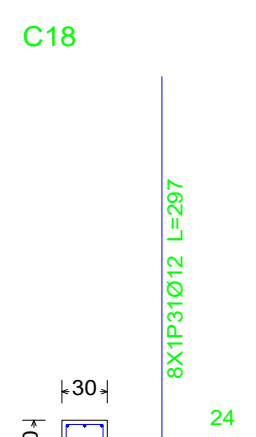
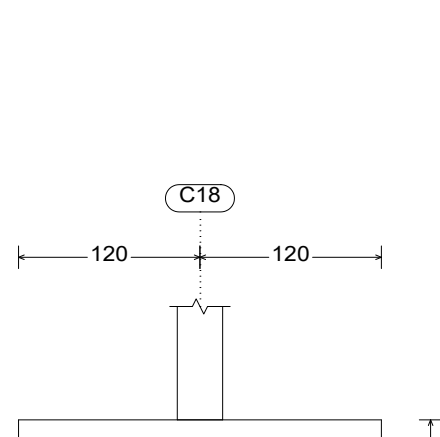
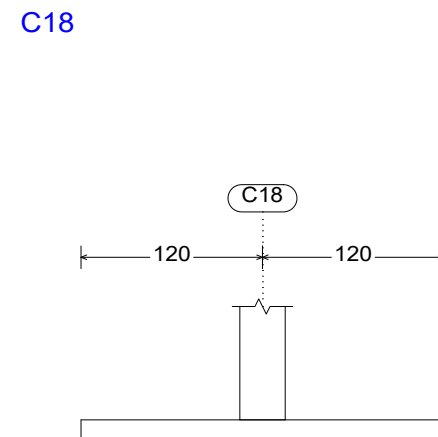
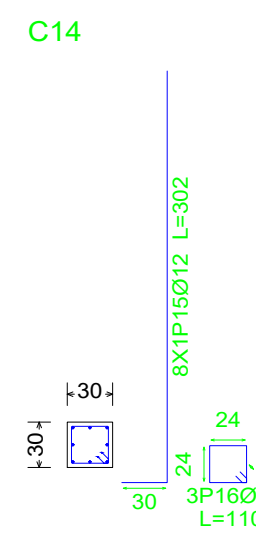
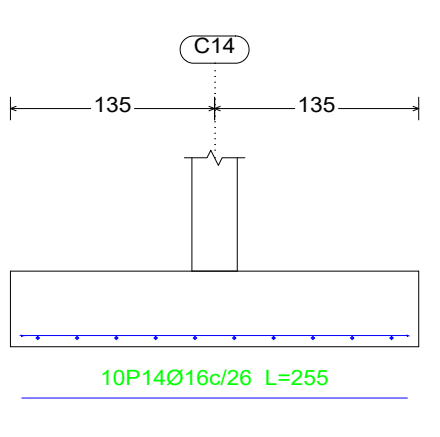
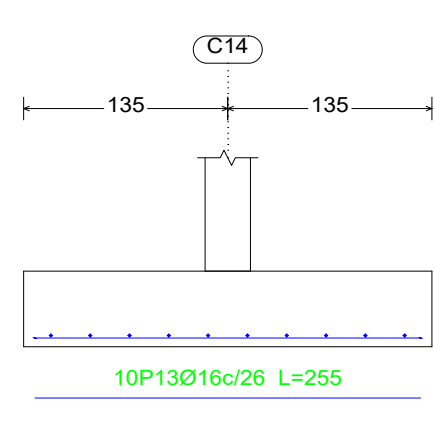
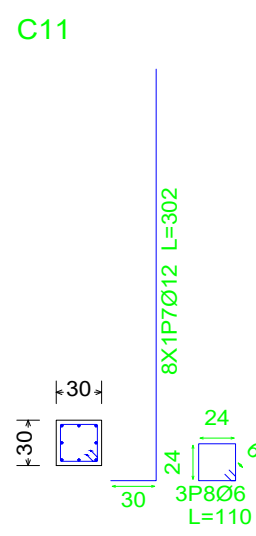
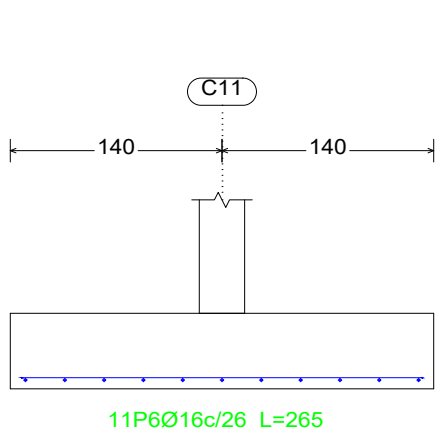
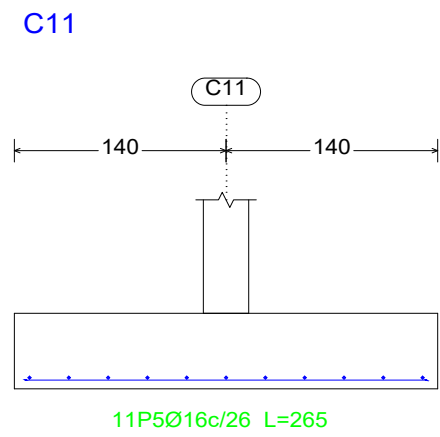
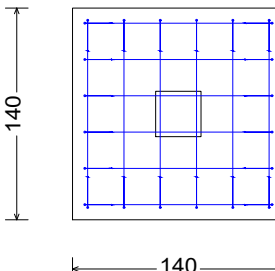
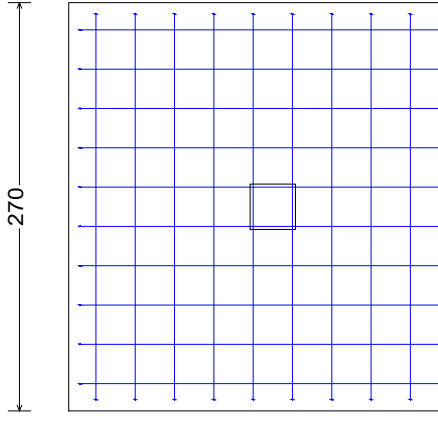
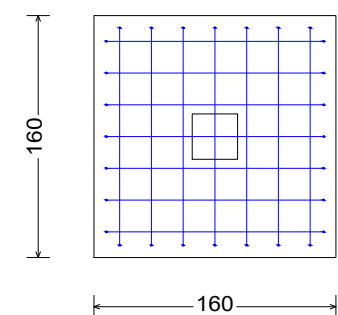
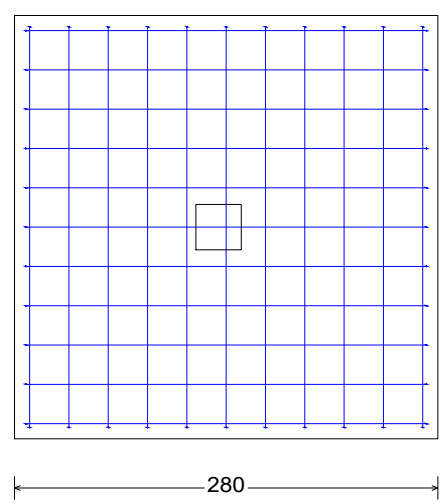


Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)
C1-C39	1	Ø12	3	137	411	3.6
	2	Ø12	3	137	411	3.6
	3	Ø12	8	263	2264	20.1
	4	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10% (kg)						30.8
C4-C40	5	Ø12	4	167	668	5.9
	6	Ø12	4	167	668	5.9
	7	Ø12	8	263	2264	20.1
	8	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10% (kg)						35.9
C3-C26	9	Ø12	4	167	668	5.9
	10	Ø12	4	167	668	5.9
	11	Ø12	8	263	2264	20.1
	12	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10% (kg)						35.9
C4-C29	13	Ø12	3	137	411	3.6
	14	Ø12	3	137	411	3.6
	15	Ø12	8	263	2264	20.1
	16	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10% (kg)						30.8
C5-C21-C41	17	Ø12	5	187	935	8.3
	18	Ø12	5	187	935	8.3
	19	Ø12	8	263	2264	20.1
	20	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10% (kg)						41.1
C6	21	Ø16	8	225	1800	28.4
	22	Ø16	8	225	1800	28.4
	23	Ø12	8	297	2376	21.1
	24	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10% (kg)						86.5
C7	25	Ø16	8	225	1800	28.4
	26	Ø16	8	225	1800	28.4
	27	Ø12	8	297	2376	21.1
	28	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10% (kg)						86.5
C8-C24-C30	29	Ø12	5	187	935	8.3
	30	Ø12	5	187	935	8.3
	31	Ø12	8	263	2264	20.1
	32	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10% (kg)						41.1
C9-C13	33	Ø12	6	207	1242	11.0
	34	Ø12	6	207	1242	11.0
	35	Ø12	8	263	2264	20.1
	36	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10% (kg)						47.1
Ø6: 13.8						
Ø12: 641.8						
Ø16: 125.0						
Total: 760.6						

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO ZAPATAS DE CIMENTACIÓN	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	2/4	



Resumen Acero Cimentación	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500	152.7	37	
Ø6	1685.6	1646	
Ø12	551.5	958	2641



PROYECTO: AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E.
23 DE MARZO YAGUACUA

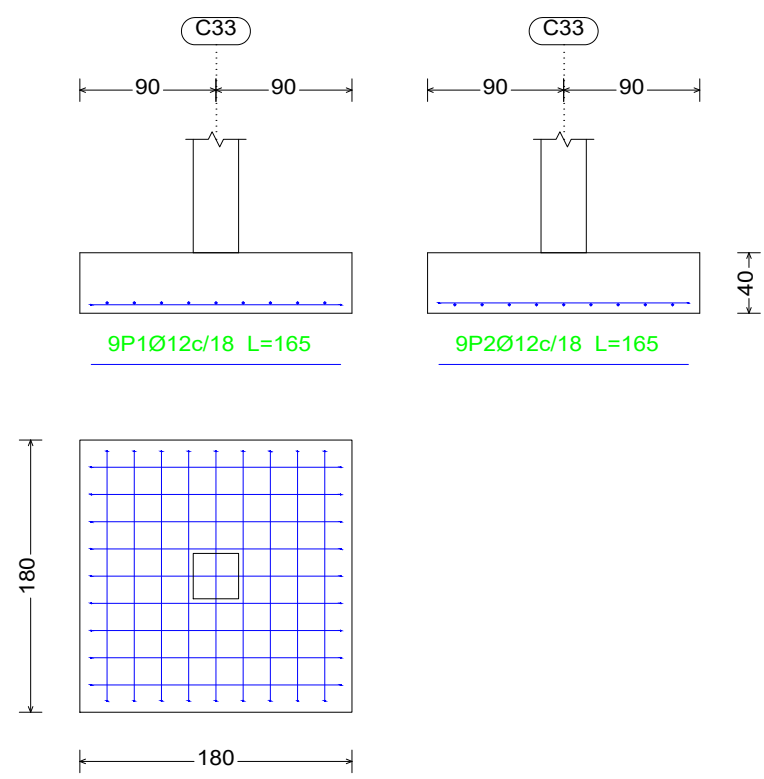
CARACTER: PLANO ZAPATAS DE CIMENTACIÓN

FECHA: ABRIL 2025

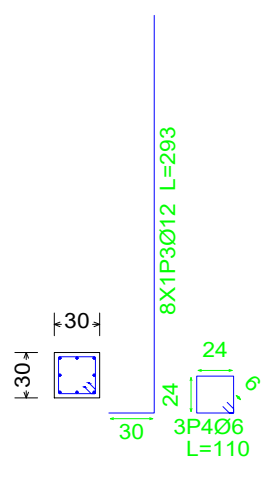
DISEÑO: UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ

LÁMINA: 3/4

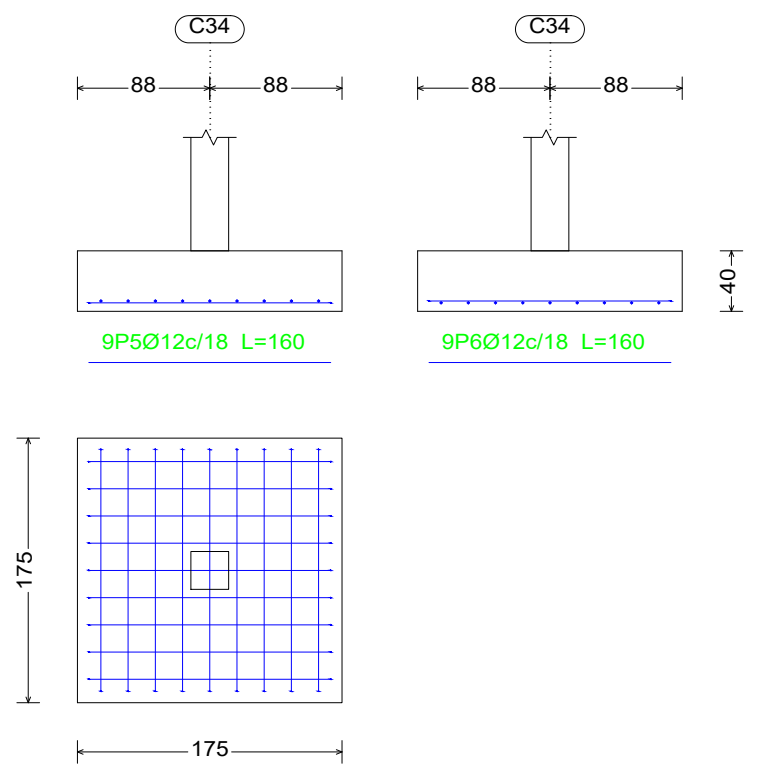
C33



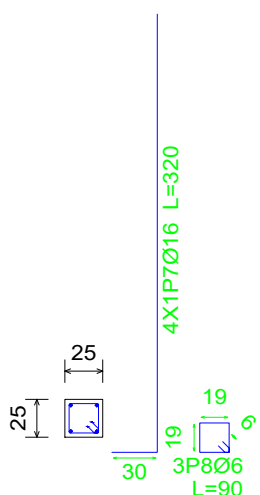
C33



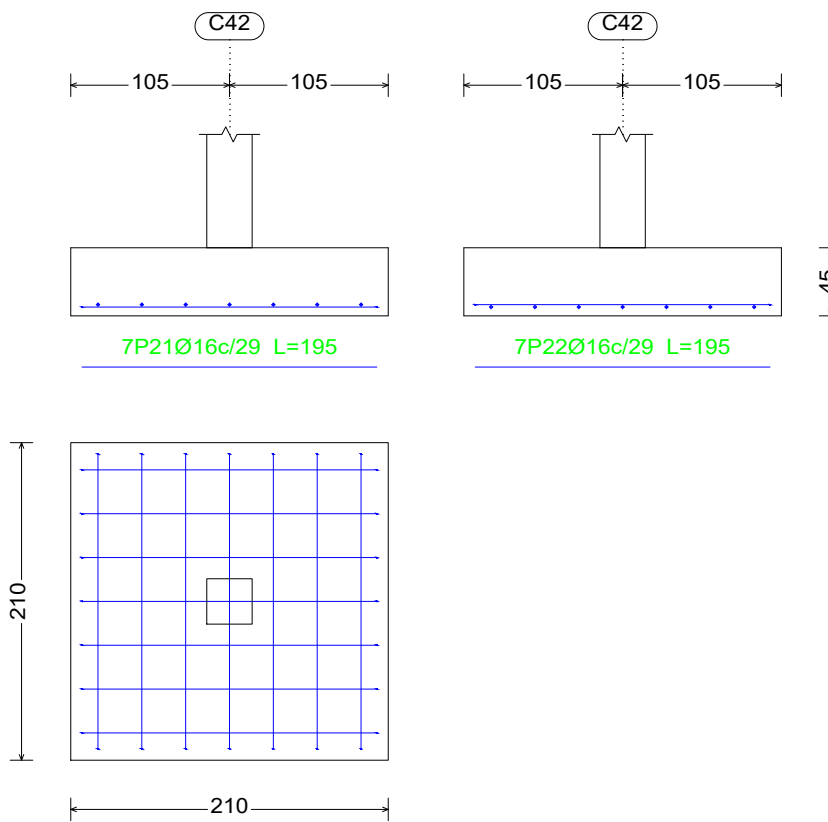
C34



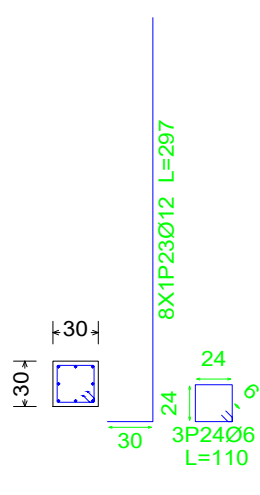
C34



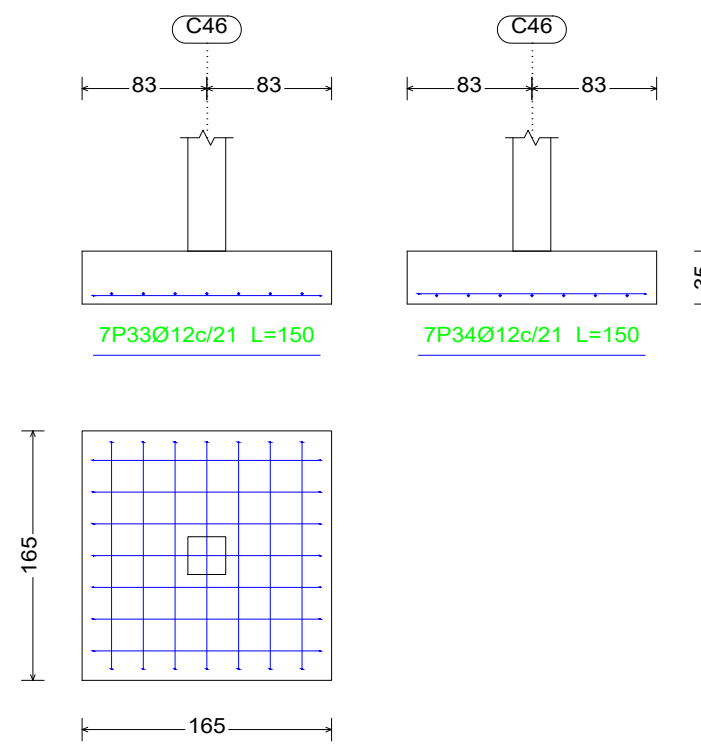
C42



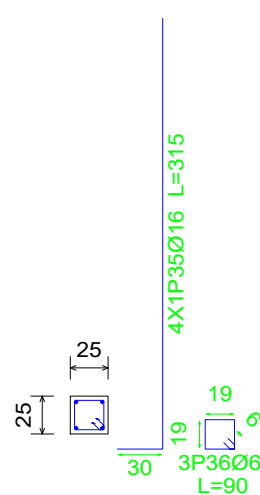
C42



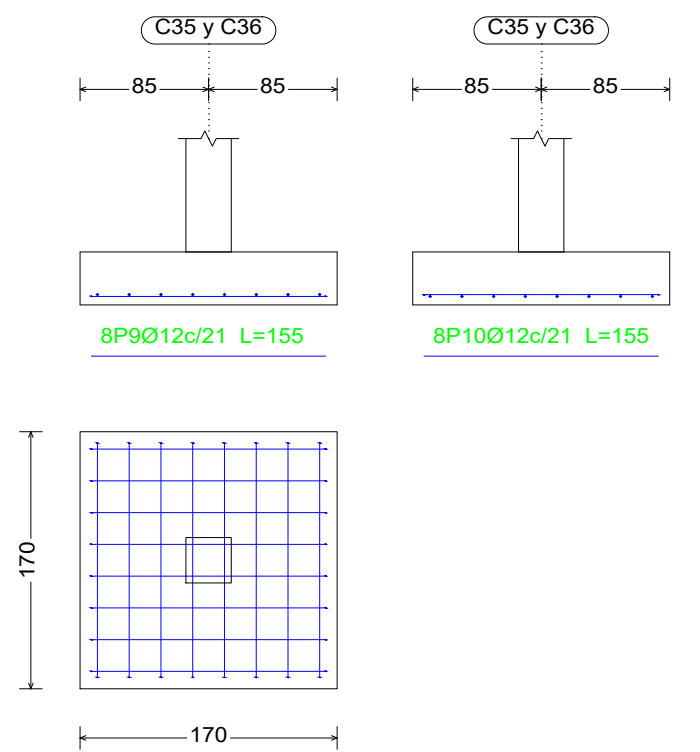
C46



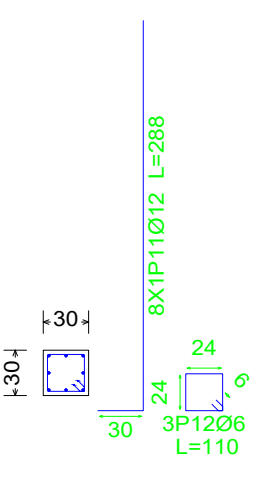
C46



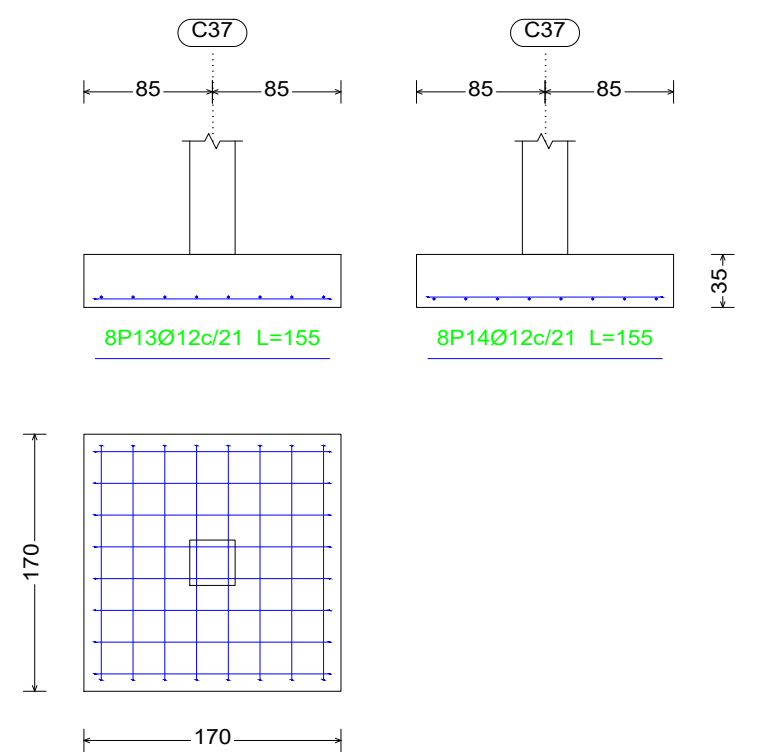
C35 y C36



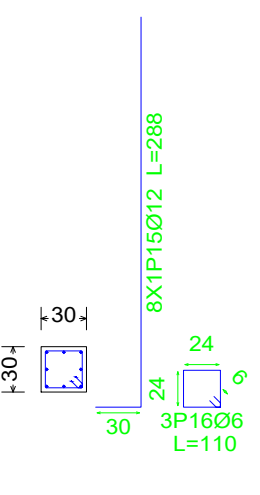
C35 y C36



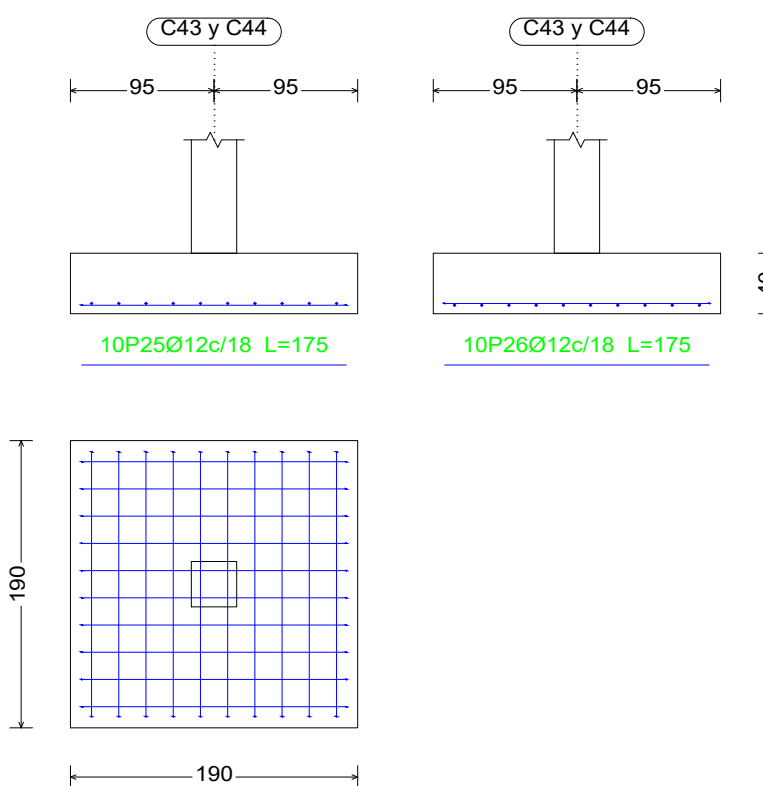
C37



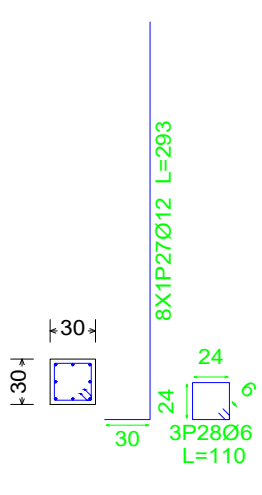
C37



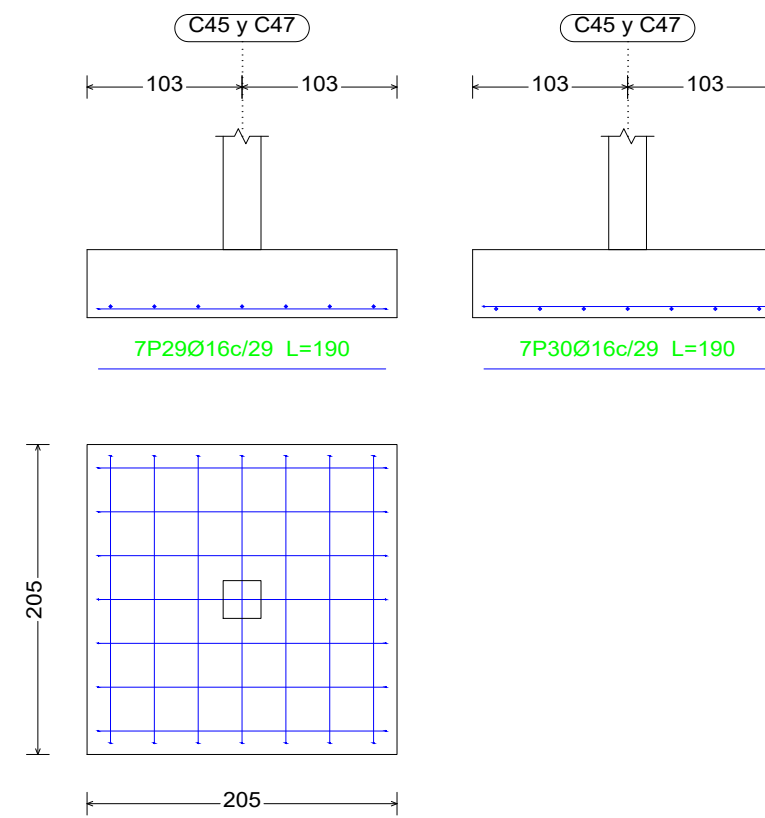
C43 y C44



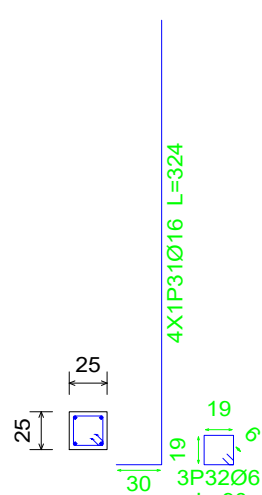
C43 y C44



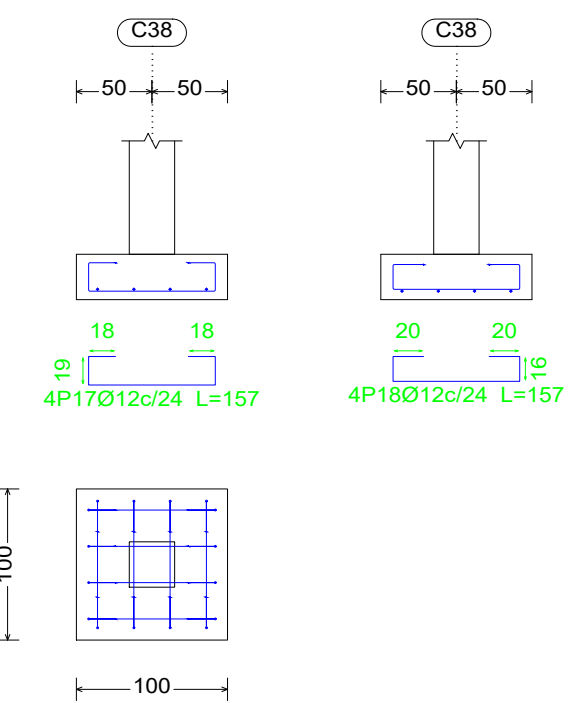
C45 y C47



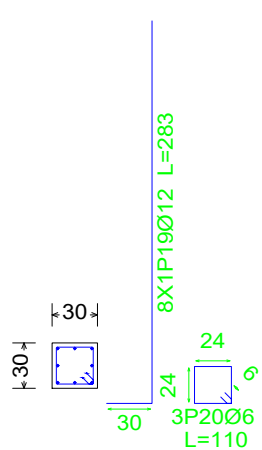
C45 y C47



C38

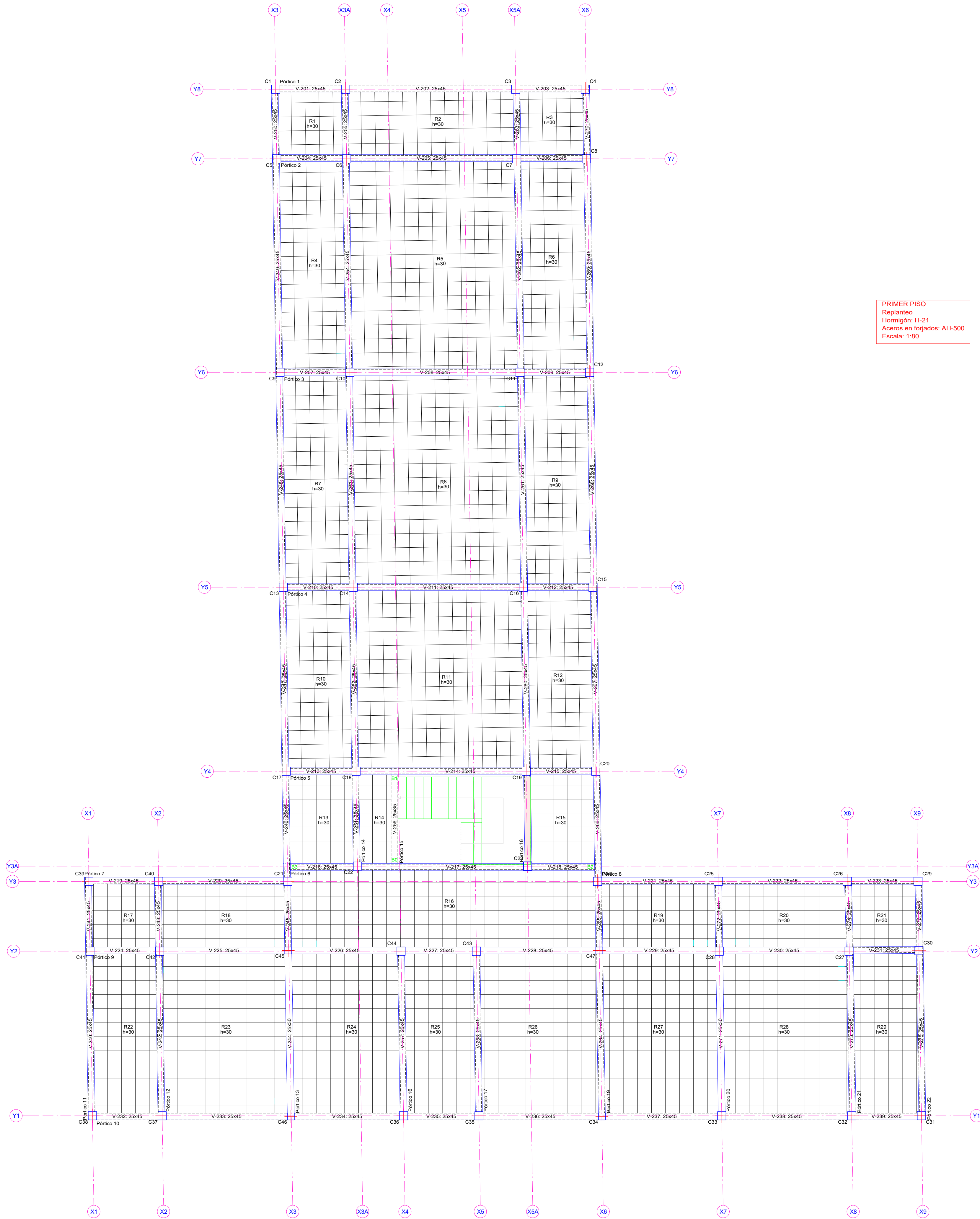


C38

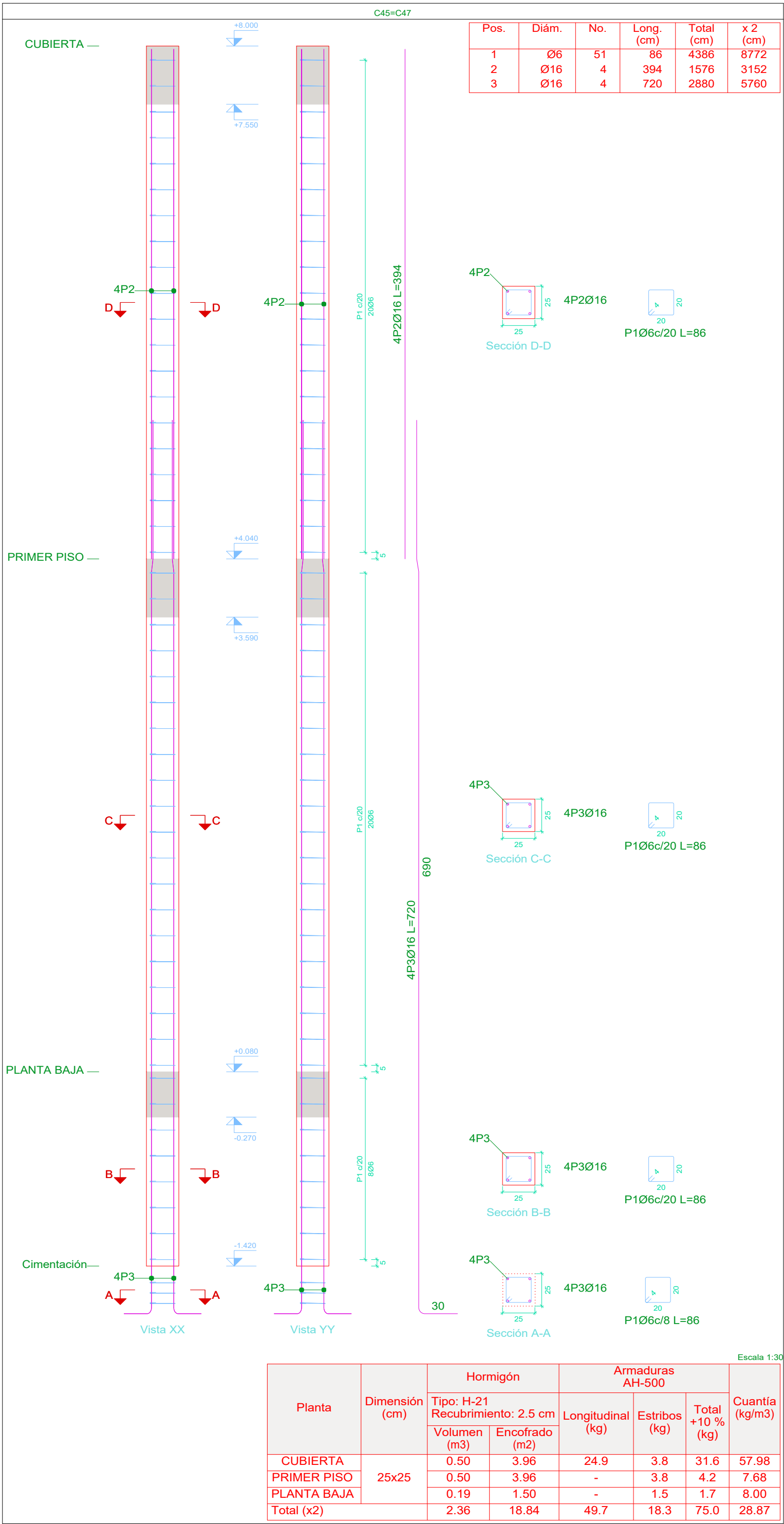


PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO ZAPATAS DE CIMENTACIÓN	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	4/4	

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)
C33	1	Ø12	9	165	1485	13.2
	2	Ø12	9	165	1485	13.2
	3	Ø12	8	293	2344	20.8
	4	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10%:						52.7
C34	5	Ø12	9	160	1440	12.8
	6	Ø12	9	160	1440	12.8
	7	Ø16	4	320	1280	20.9
	8	Ø6	3	90	270	0.6
Total+10%:						51.0
C35-C36	9	Ø12	8	155	1240	11.0
	10	Ø12	8	155	1240	11.0
	11	Ø12	8	288	2304	20.5
	12	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10%:						47.5
C37	13	Ø12	8	155	1240	11.0
	14	Ø12	8	155	1240	11.0
	15	Ø12	8	288	2304	20.5
	16	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10%:						47.5
C38	17	Ø12	4	157	628	5.6
	18	Ø12	4	157	628	5.6
	19	Ø12	8	283	2264	20.1
	20	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10%:						35.2
C42	21	Ø16	7	195	1365	21.5
	22	Ø16	7	195	1365	21.5
	23	Ø12	6	297	2376	21.1
	24	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10%:						71.3
C43-C44	25	Ø12	10	175	1750	15.5
	26	Ø12	10	175	1750	15.5
	27	Ø12	8	293	2344	20.8
	28	Ø6	3	110	330	0.7
Total+10%:						69.6
C45-C47	29	Ø16	7	190	1330	21.0
	30	Ø16	7	190	1330	21.0
	31	Ø16	4	324	1296	20.5
	32	Ø6	3	90	270	0.6
Total+10%:						69.4
C46	33	Ø12	7	150	1050	9.3
	34	Ø12	7	150	1050	9.3
	35	Ø16	4	315	1260	19.9
	36	Ø6	3	90	270	0.6
Total+10%:						43.0
Total						650.1

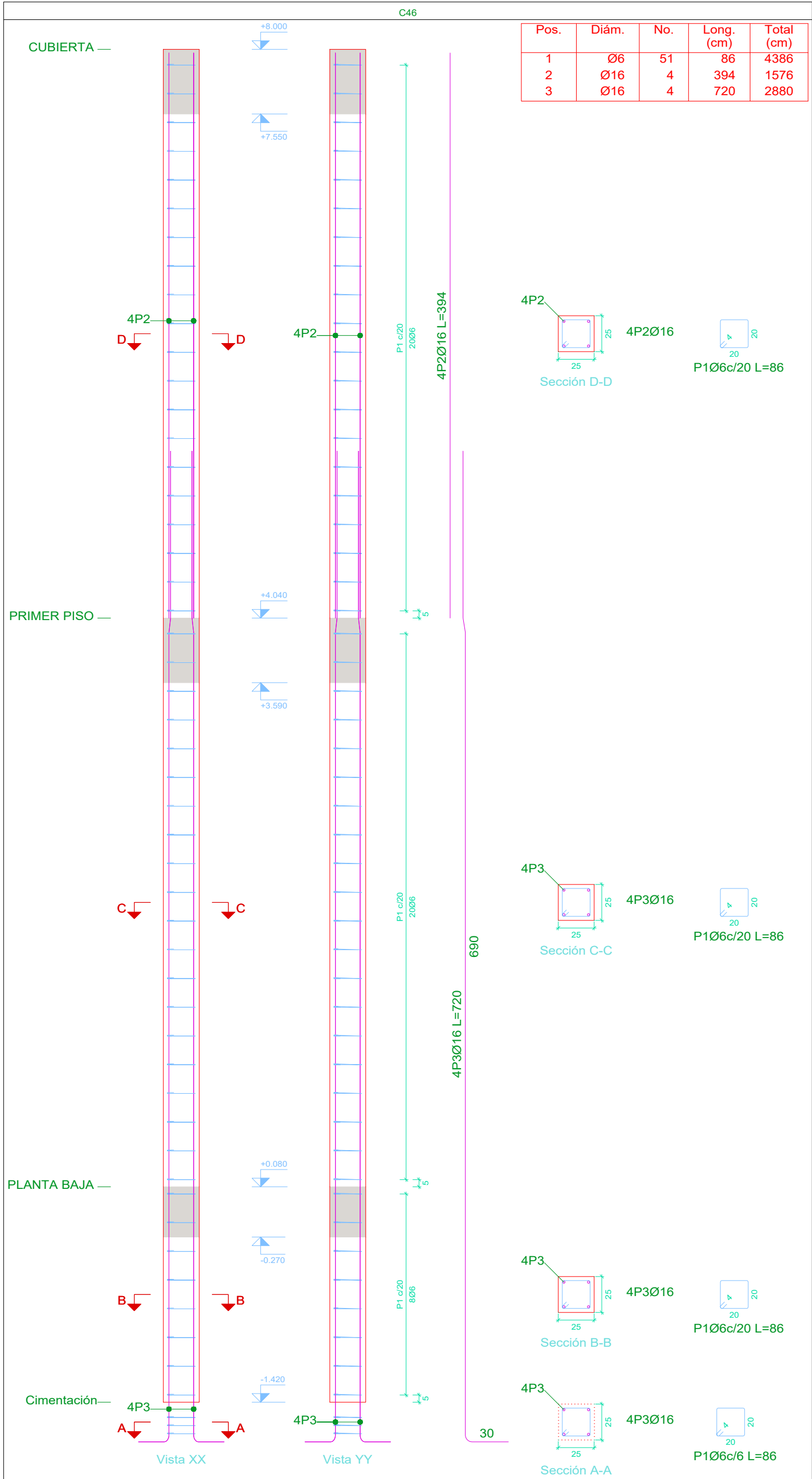


PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE COLUMNAS	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/4	



Resumen Acero	Long. total	Peso+10%	Total
Pilares	(m)	(kg)	
AH-500	Ø6	3138.1	766
	Ø12	3720.2	3633
	Ø16	178.2	309
			4708

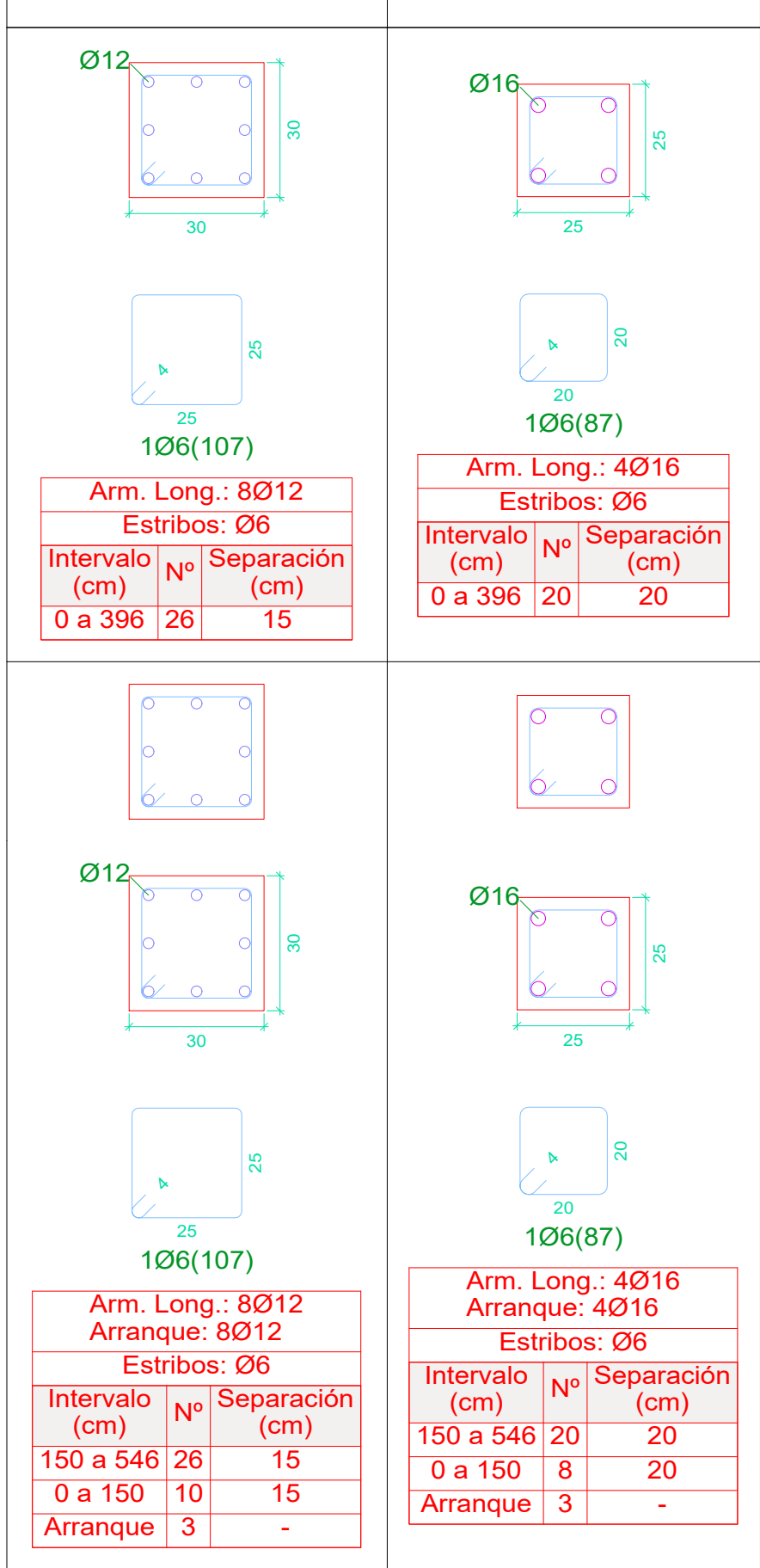
Pilares que nacen en PLANTA BAJA y mueren en CUBIERTA
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420



Planta	Dimensión (cm)	Hormigón		Armaduras AH-500			Cuántia (kg/m3)
		Tipo: H-21	Recubrimiento: 2.5 cm	Longitudinal (kg)	Estribos (kg)	Total +10 % (kg)	
CUBIERTA	25x25	0.25	3.96	24.9	3.8	31.6	115.96
PRIMER PISO		0.25	3.96	-	3.8	4.2	15.35
PLANTA BAJA		0.09	1.50	-	1.5	1.7	16.00
Total		0.59	9.42	24.9	9.2	37.5	57.75

C1=C2=C3=C4=C5=C6=C7
C8=C9=C10=C11=C12=C13
C14=C15=C16=C17=C18=C19
C20=C21=C22=C23=C24=C25
C26=C27=C28=C29=C30=C31
C32=C33=C35=C36=C37=C38
C39=C40=C41=C42=C43=C44

C34=C45=C46=C47

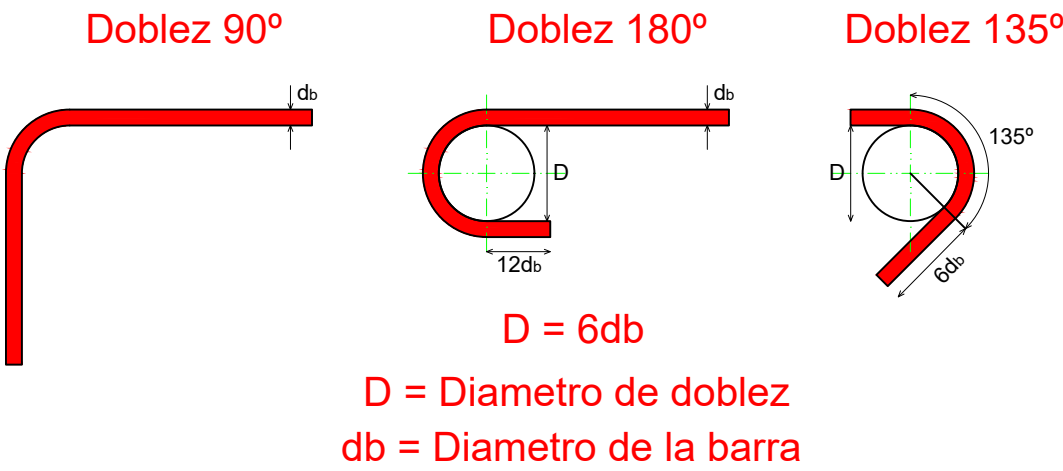


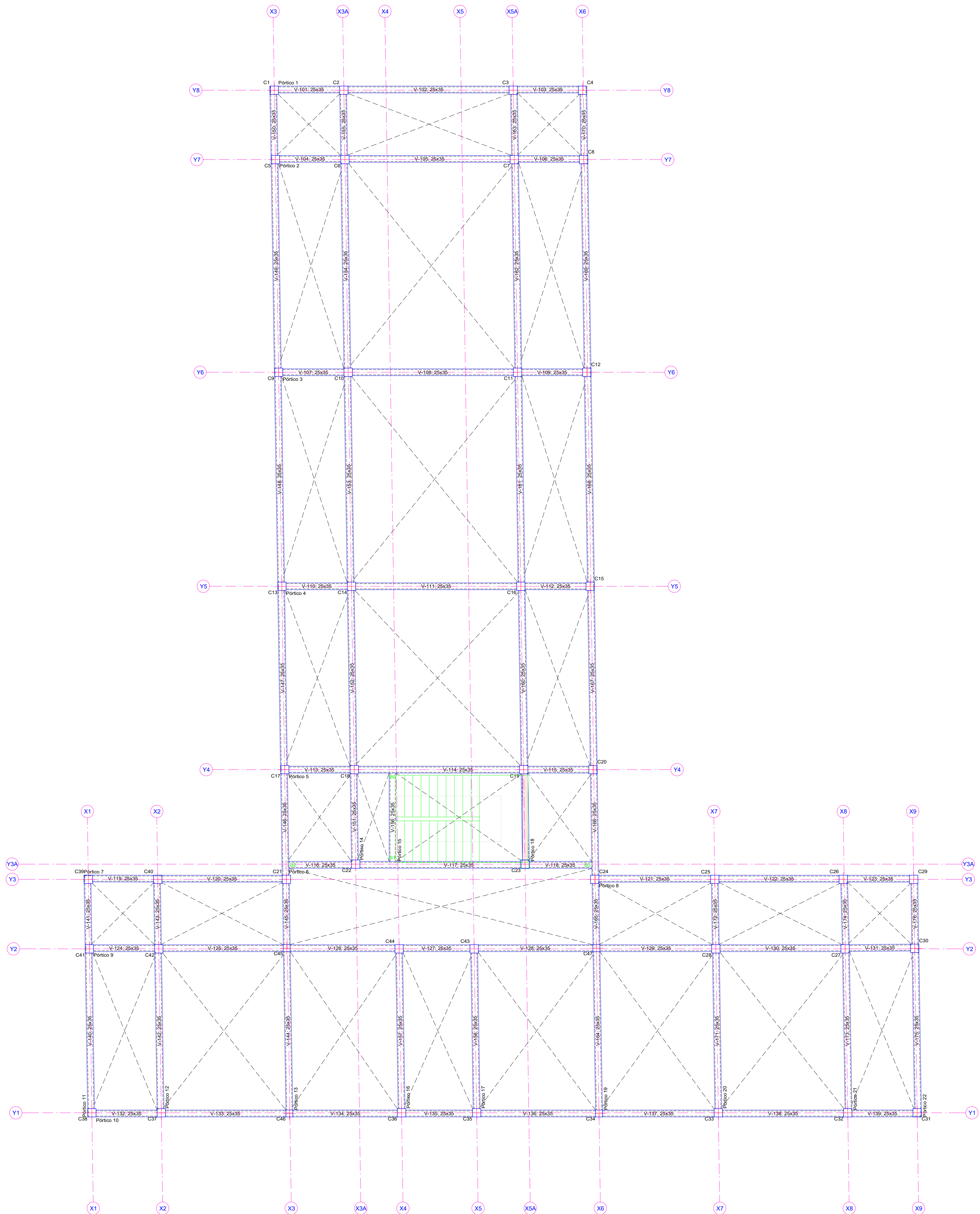
Cuadro de pilares
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420

Resumen Acero	Long. total	Peso+10%	Total
Cuadro de pilares	(m)	(kg)	
AH-500	Ø6	3138.1	766
	Ø12	3720.2	3633
	Ø16	178.2	309
			4708

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)
C45=C47	1	Ø6	51		86	4386	9.7
	2	Ø16	4		394	1576	24.9
	3	Ø16	4		720	2880	45.5
						Total+10% (kg)	88.1
							176.2
C46	1	Ø6	51		86	4386	9.7
	2	Ø16	4		394	1576	24.9
	3	Ø16	4		720	2880	45.5
						Total+10% (kg)	88.1
							176.2
							32.1
							204.3

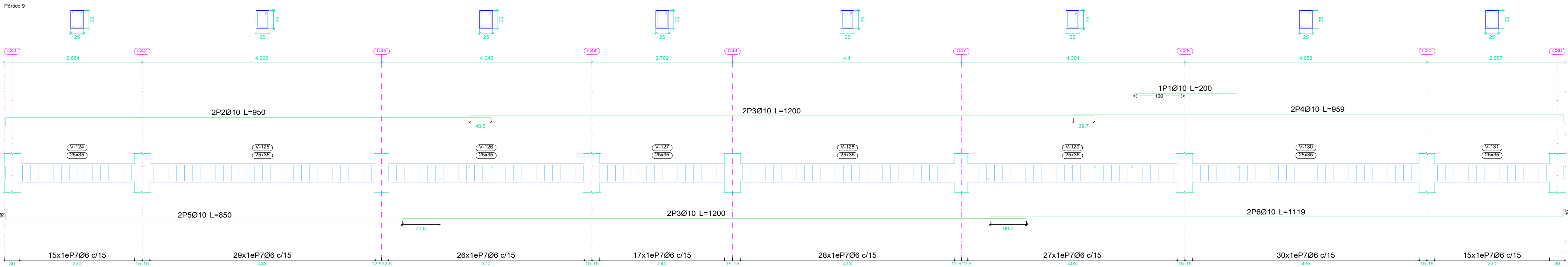
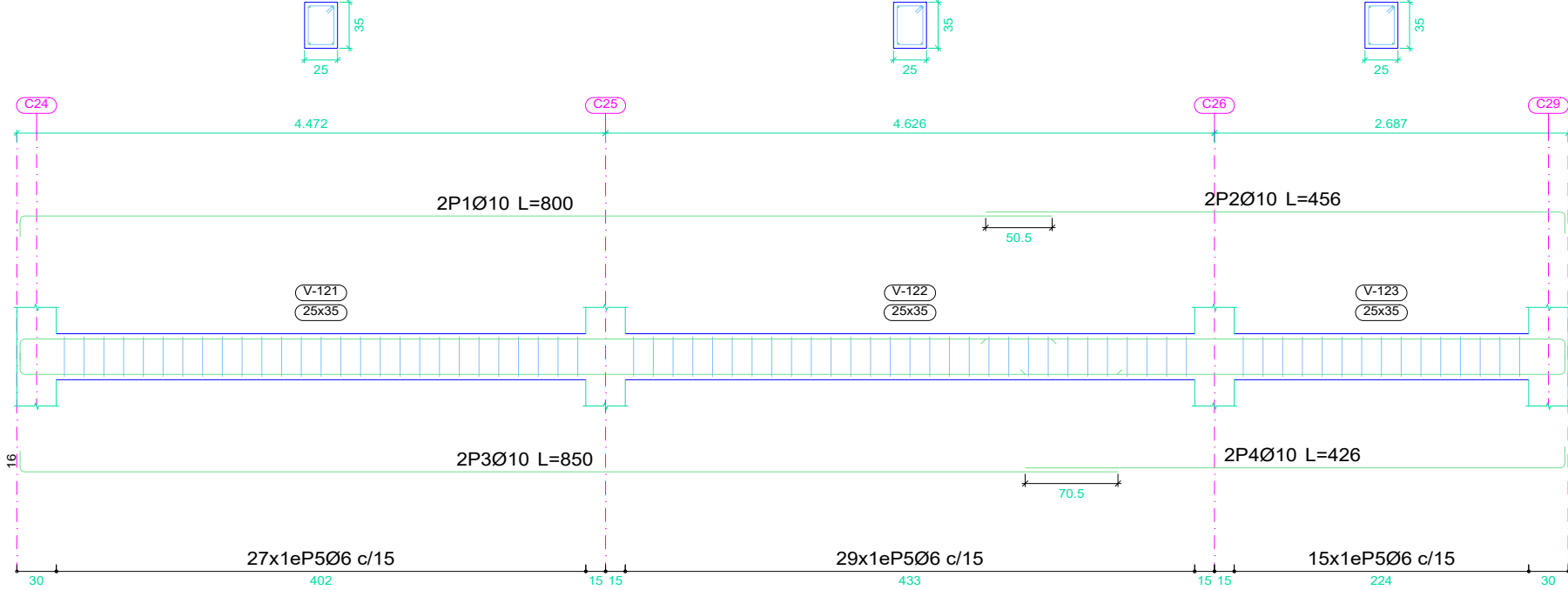
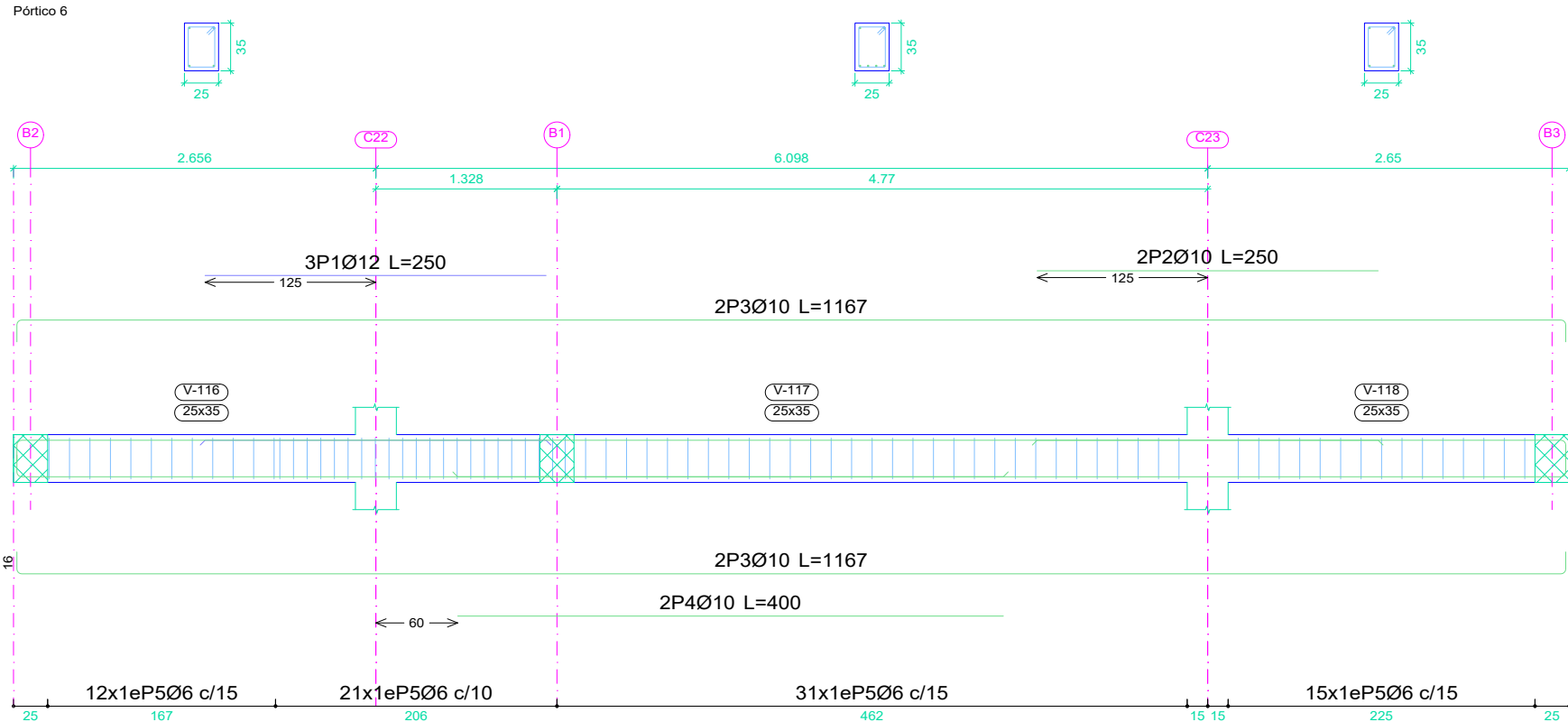
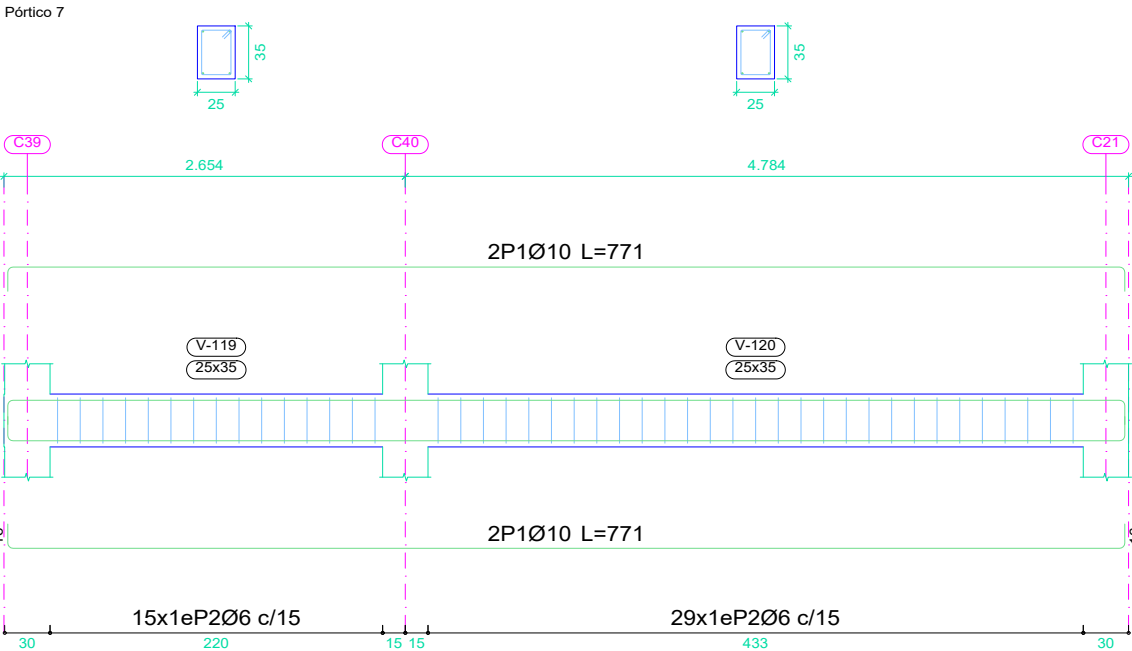
PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE COLUMNAS	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	4/4	



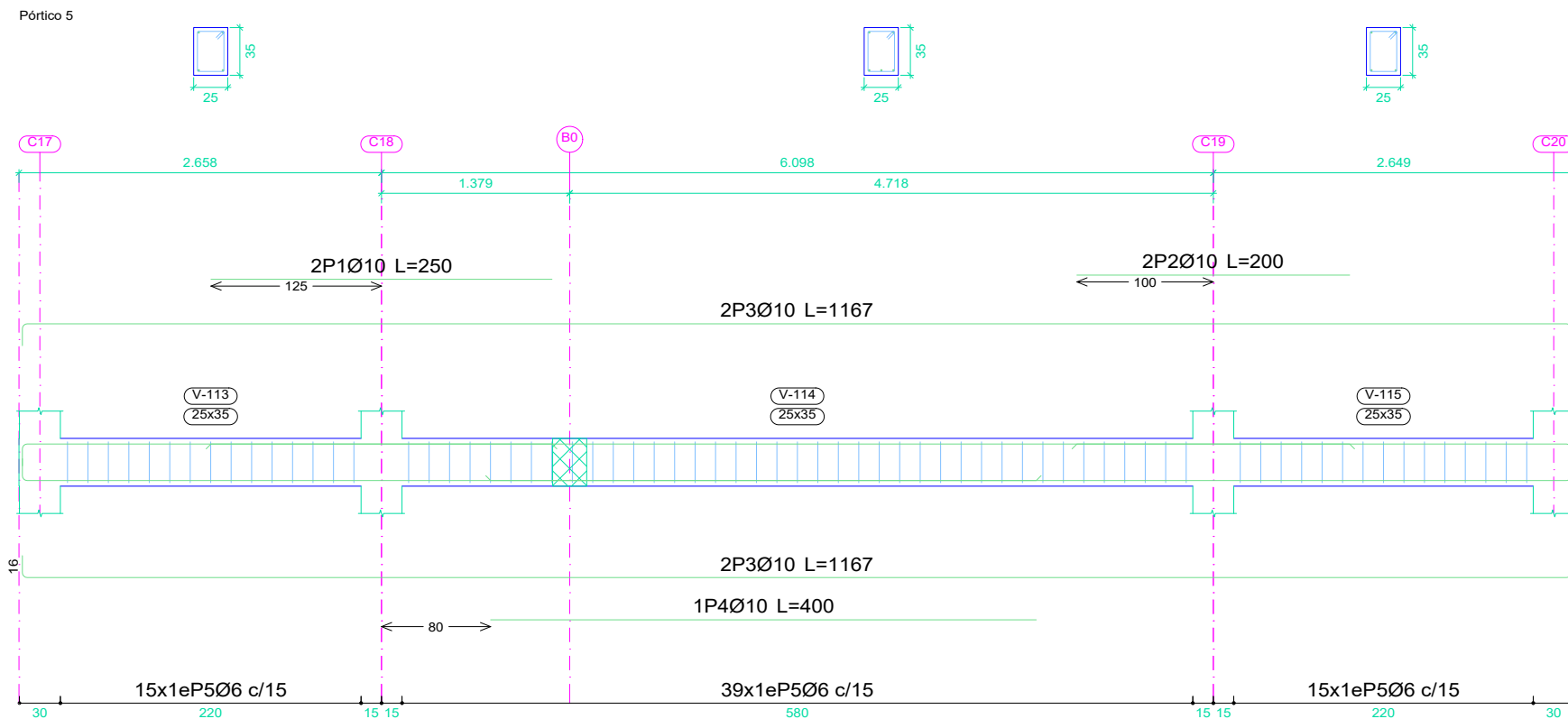
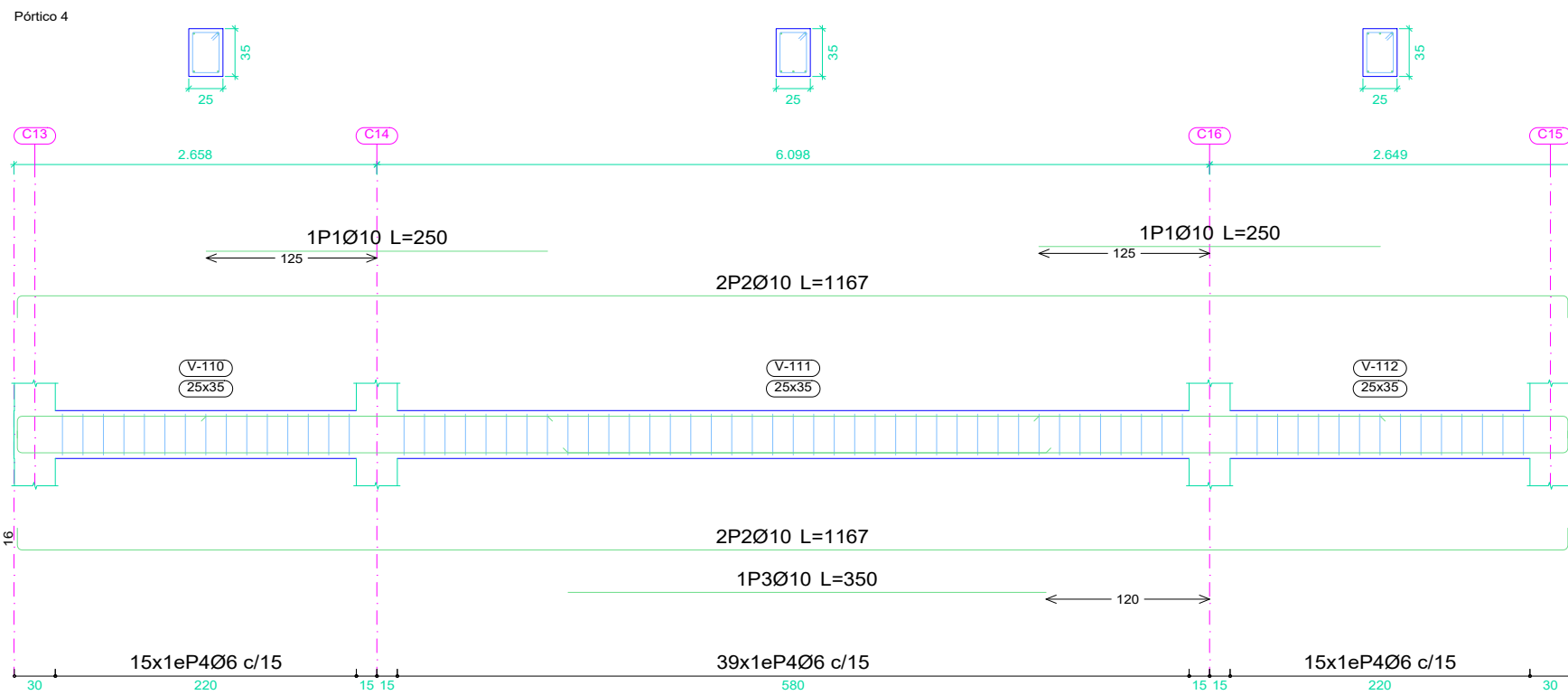
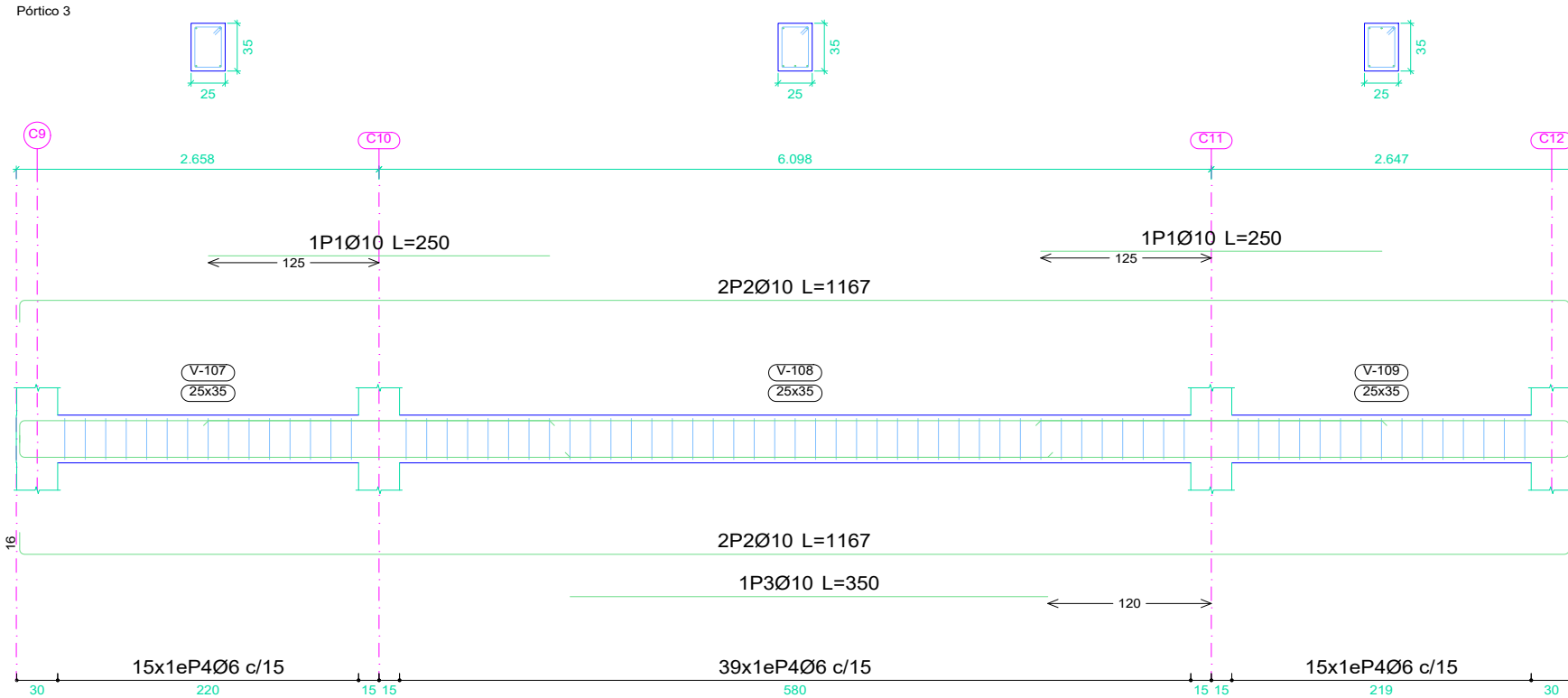
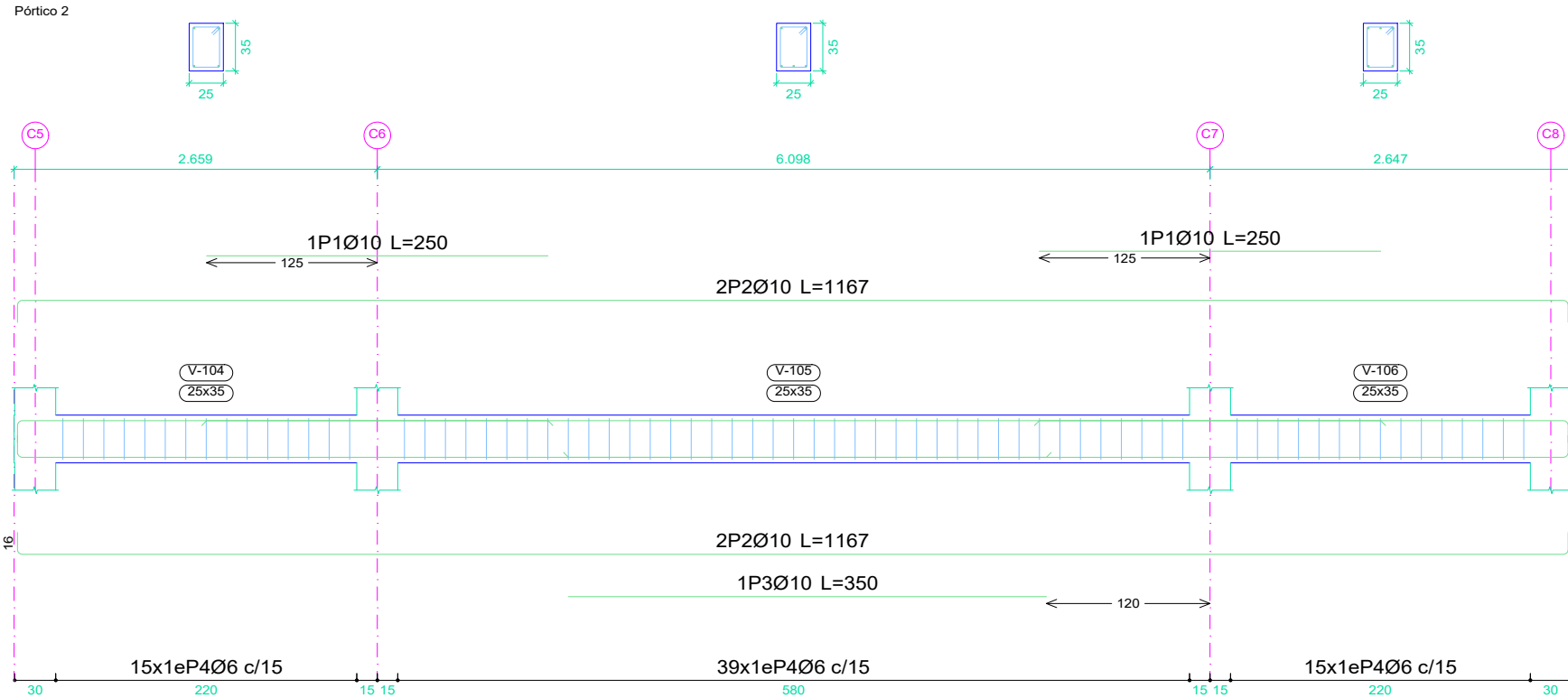
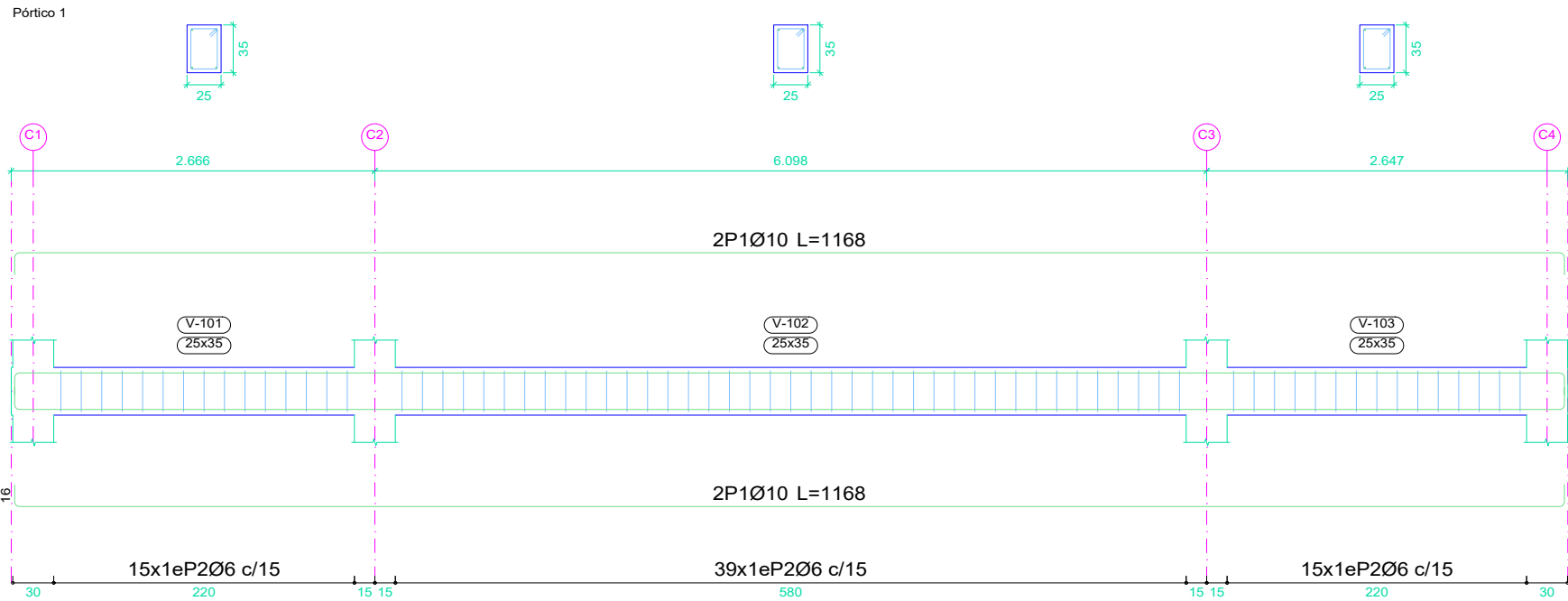


PLANTA BAJA
Replanteo
Hormigón: H-21
Escala: 1:80

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA BAJA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/4	

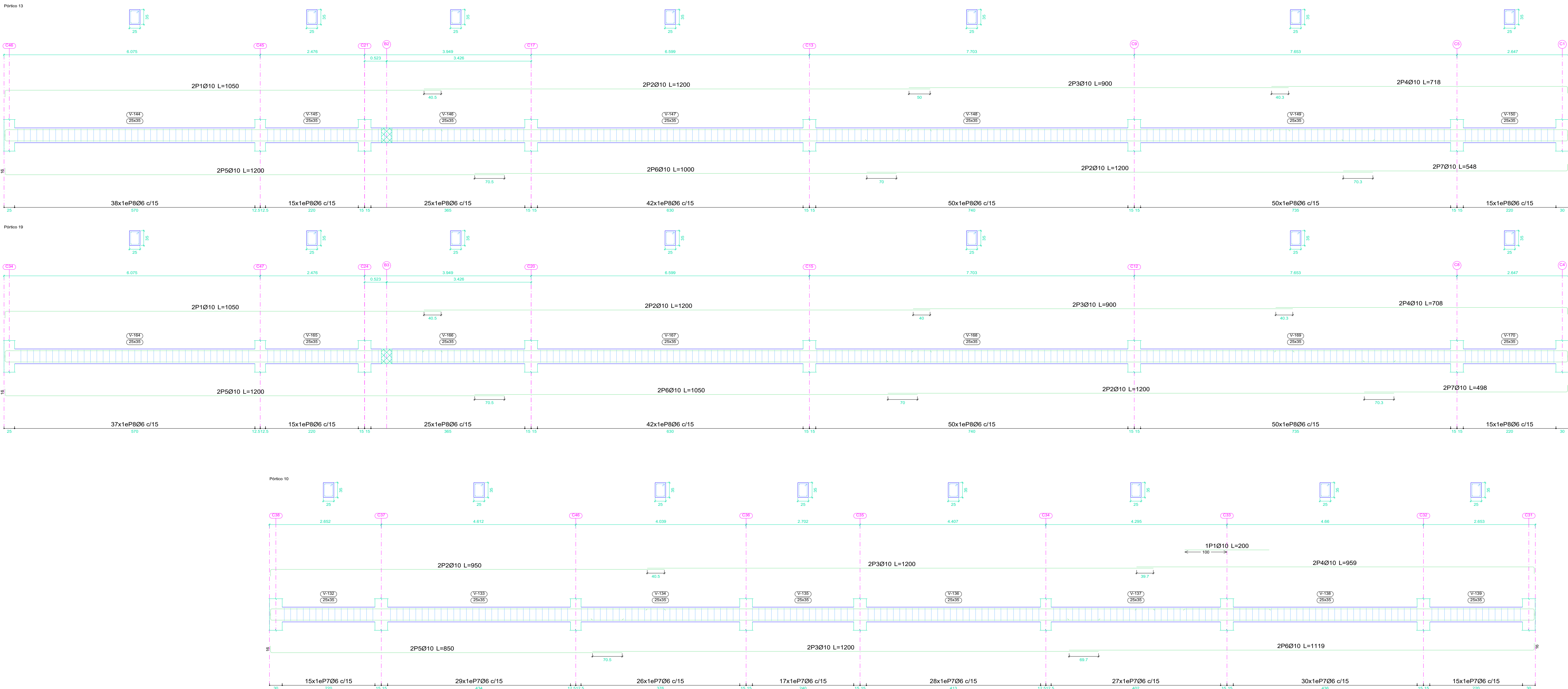


PLANTA BAJA
Despiece de vigas
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50

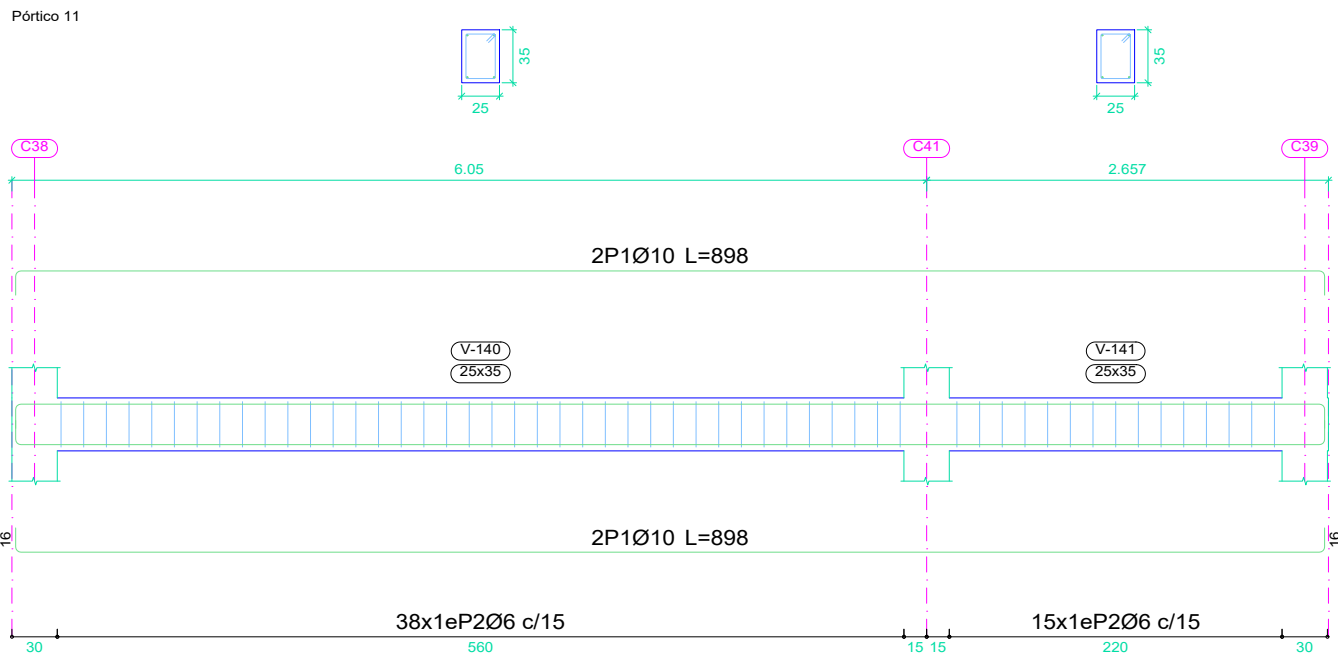
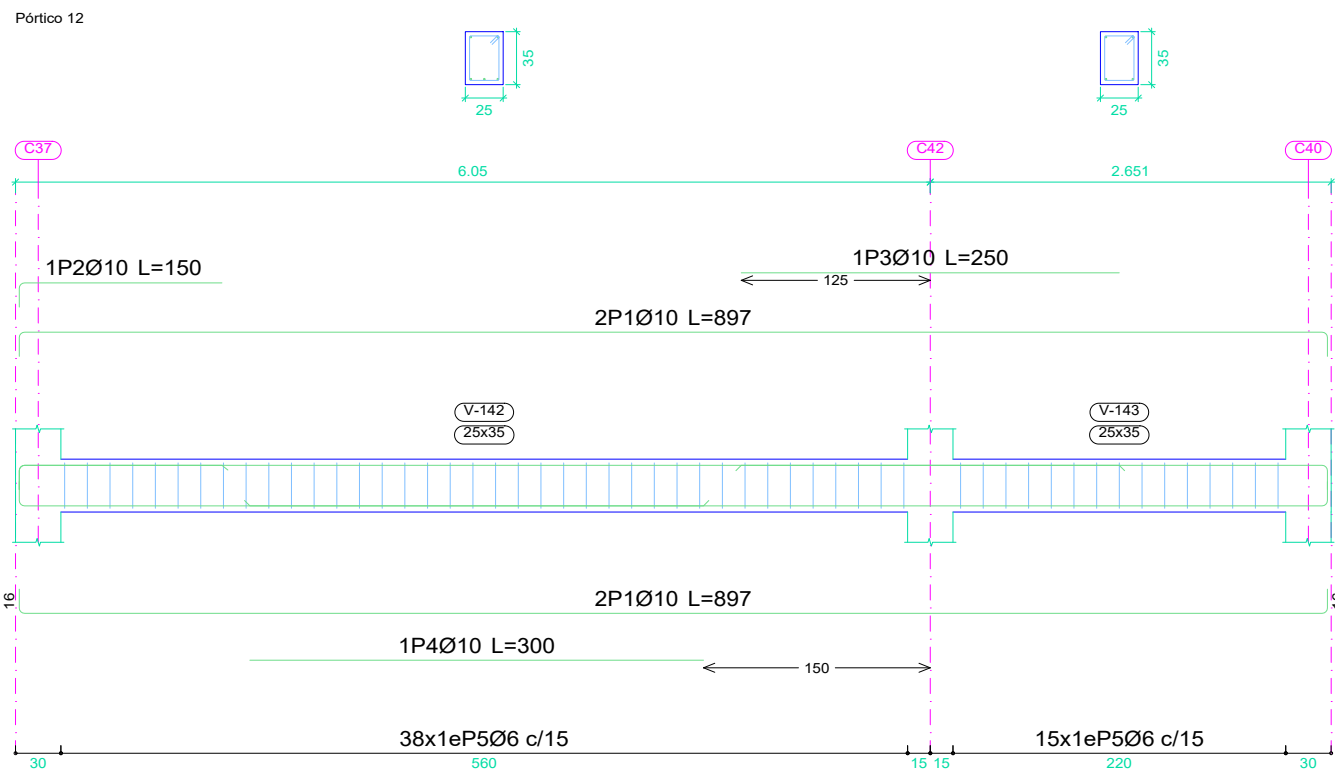


Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. Total (cm)	AH-500 (kg)
Pórtico 1	1	Ø10	4	1135	1168	4672 28.8
	2	Ø6	89	19	110	7590 16.8
	Total+10%					50.2
Pórtico 2	1	Ø10	2	250	250	500 3.1
	2	Ø10	4	1135	1167	4668 28.8
	3	Ø10	1	350	350	350 2.2
	4	Ø6	89	19	110	7590 16.8
Total+10%					56.0	
Pórtico 3	1	Ø10	2	250	250	500 3.1
	2	Ø10	4	1135	1167	4668 28.8
	3	Ø10	1	350	350	350 2.2
	4	Ø6	89	19	110	7590 16.8
Total+10%					56.0	
Pórtico 4	1	Ø10	2	250	250	500 3.1
	2	Ø10	4	1135	1167	4668 28.8
	3	Ø10	1	350	350	350 2.2
	4	Ø6	89	19	110	7590 16.8
Total+10%					56.0	
Pórtico 5	1	Ø10	2	250	250	500 3.1
	2	Ø10	2	200	200	400 2.5
	3	Ø10	4	1135	1167	4668 28.8
	4	Ø10	1	400	400	400 2.5
	5	Ø6	89	19	110	7590 16.8
Total+10%					59.1	
Pórtico 6	1	Ø12	3	250	250	750 6.7
	2	Ø10	2	250	250	500 3.1
	3	Ø10	4	1135	1167	4668 28.8
	4	Ø10	2	400	400	800 4.9
Total+10%					59.1	
Pórtico 7	1	Ø10	4	738	771	3084 19.0
	2	Ø6	44	19	110	4840 10.7
Total+10%					32.7	
Pórtico 8	1	Ø10	2	784	800	1600 9.9
	2	Ø10	2	450	456	912 5.6
	3	Ø10	2	834	850	1700 10.5
	4	Ø10	2	410	426	852 5.3
	5	Ø6	71	19	110	7810 17.3
Total+10%					53.5	
Pórtico 9	1	Ø10	1	200	200	200 1.2
	2	Ø10	2	924	960	1900 11.7
	3	Ø10	4	1200	1200	4800 29.6
	4	Ø10	2	943	959	1918 11.8
	5	Ø10	2	834	850	1700 10.5
	6	Ø10	2	1103	1119	2238 13.8
	7	Ø6	187	19	110	20270 45.6
Total+10%					136.6	
					Ø6: 194.7	
					Ø10: 387.1	
					Ø12: 7.4	
					Total: 959.2	

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA BAJA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	2/4	



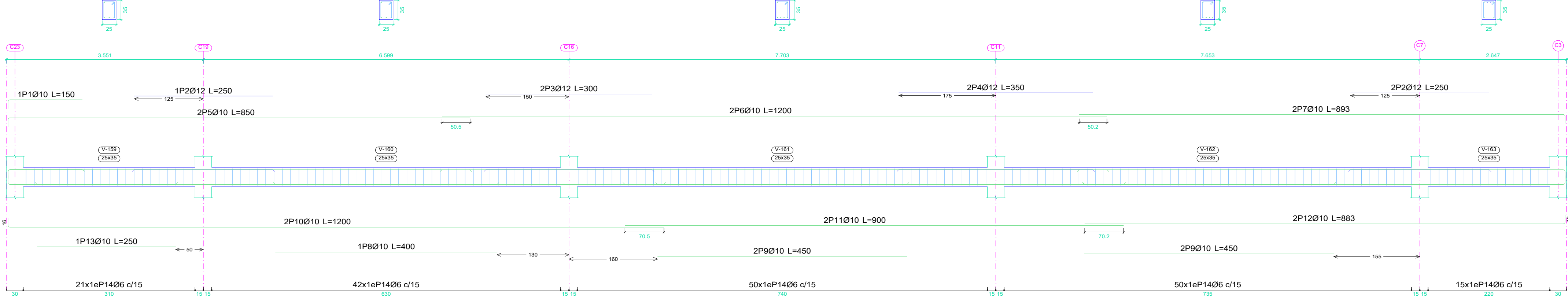
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total AH-500 (kg)
Pórtico 10	1	Ø10	1	200	200	1.2
	2	Ø10	2	934	950	11.7
	3	Ø10	4	1200	1200	29.6
	4	Ø10	2	943	950	11.8
	5	Ø10	2	834	850	10.5
	6	Ø10	2	1103	1119	13.8
	7	Ø6	187	19	110	20570 45.6
Pórtico 11	1	Ø10	4	866	898	35.2 22.1
	2	Ø6	53	19	110	5830 12.9
Pórtico 12	1	Ø10	4	885	897	35.8 22.1
	2	Ø10	1	134	150	150 0.9
	3	Ø10	1	250	250	250 1.5
	4	Ø10	1	300	300	300 1.8
	5	Ø6	53	19	110	5830 12.9
Pórtico 13	1	Ø10	2	1034	1050	2100 12.9
	2	Ø10	4	1200	1200	4800 29.6
	3	Ø10	2	900	900	1800 11.1
	4	Ø10	2	702	718	1435 8.9
	5	Ø10	2	1184	1200	2400 14.8
	6	Ø10	2	1000	1000	2000 12.3
	7	Ø10	2	532	548	1095 6.8
	8	Ø6	235	19	110	25850 57.4
Pórtico 19	1	Ø10	2	1034	1050	2100 12.9
	2	Ø10	4	1200	1200	4800 29.6
	3	Ø10	2	900	900	1800 11.1
	4	Ø10	2	692	708	1415 8.7
	5	Ø10	2	1184	1200	2400 14.8
	6	Ø10	2	1050	1050	2100 12.9
	7	Ø10	2	482	498	995 6.1
	8	Ø6	234	19	110	25740 57.1
Total+10%:						168.5
Ø6:						204.5
Ø10:						351.4
Total:						555.9



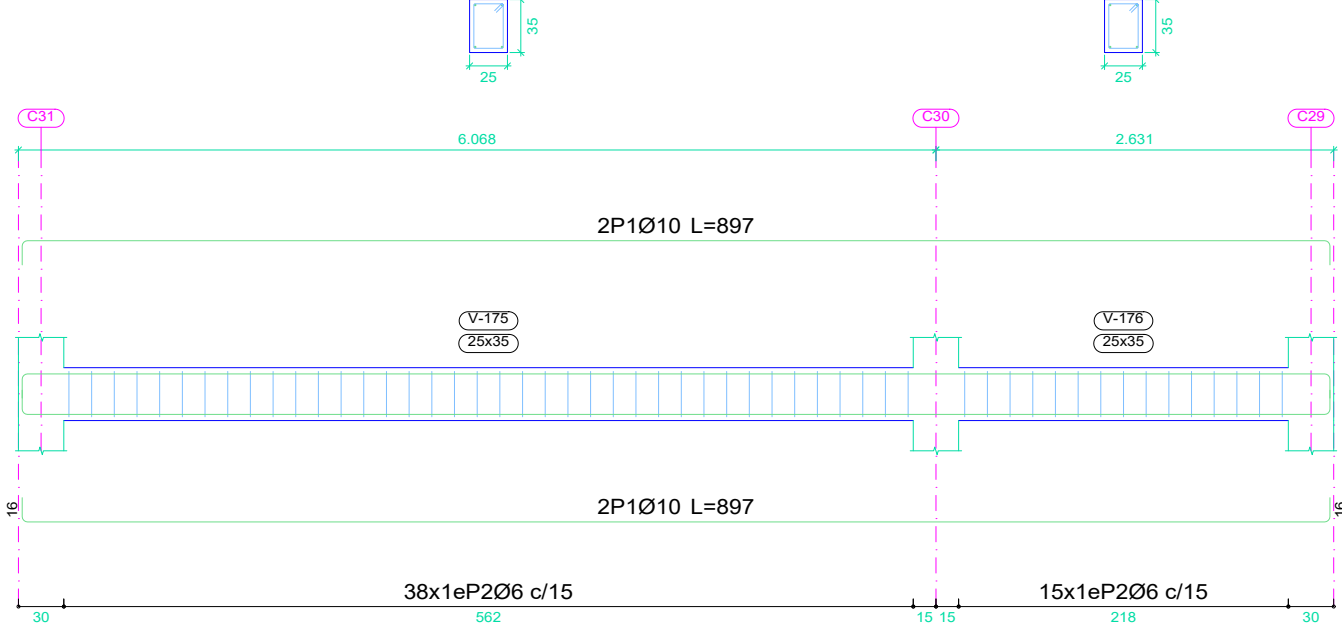
PLANTA BAJA
Despiece de vigas
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA BAJA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	3/4	

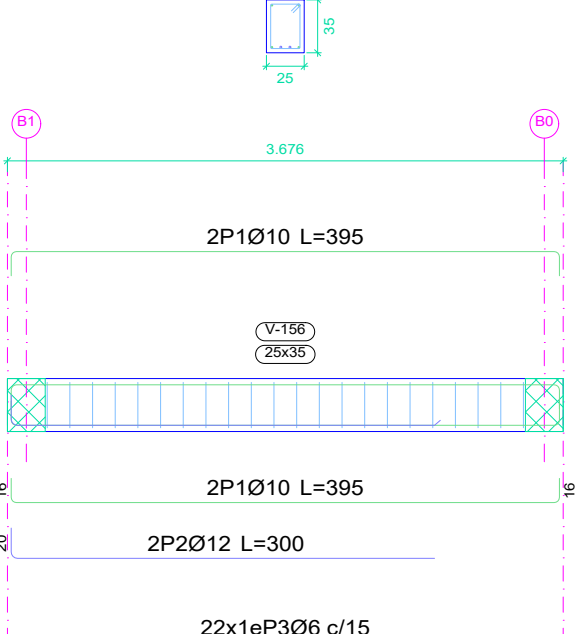
Pórtico 18



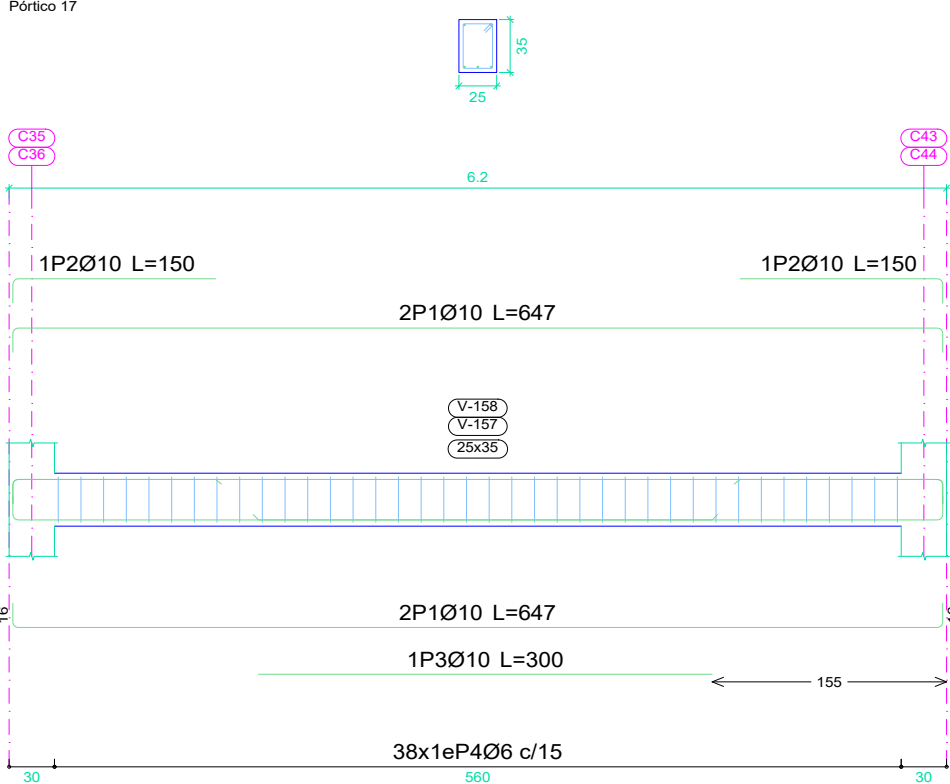
Pórtico 22



Pórtico 15

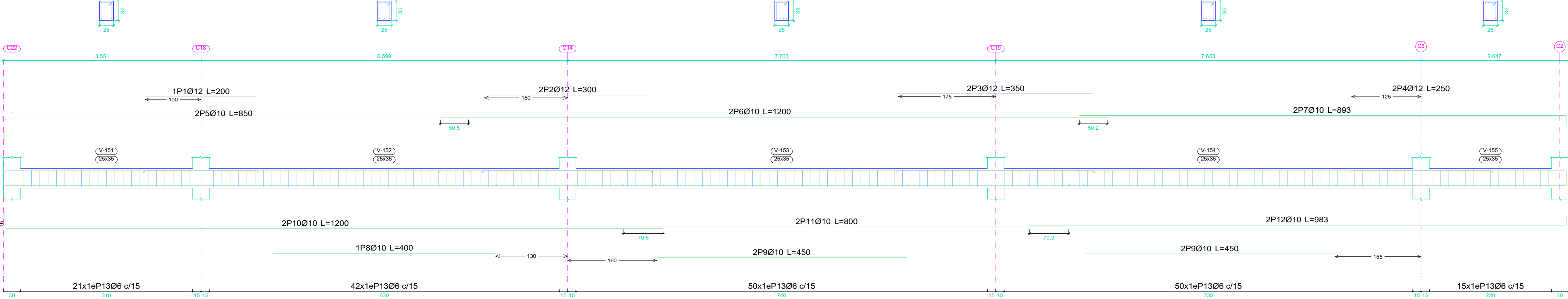


Pórtico 16

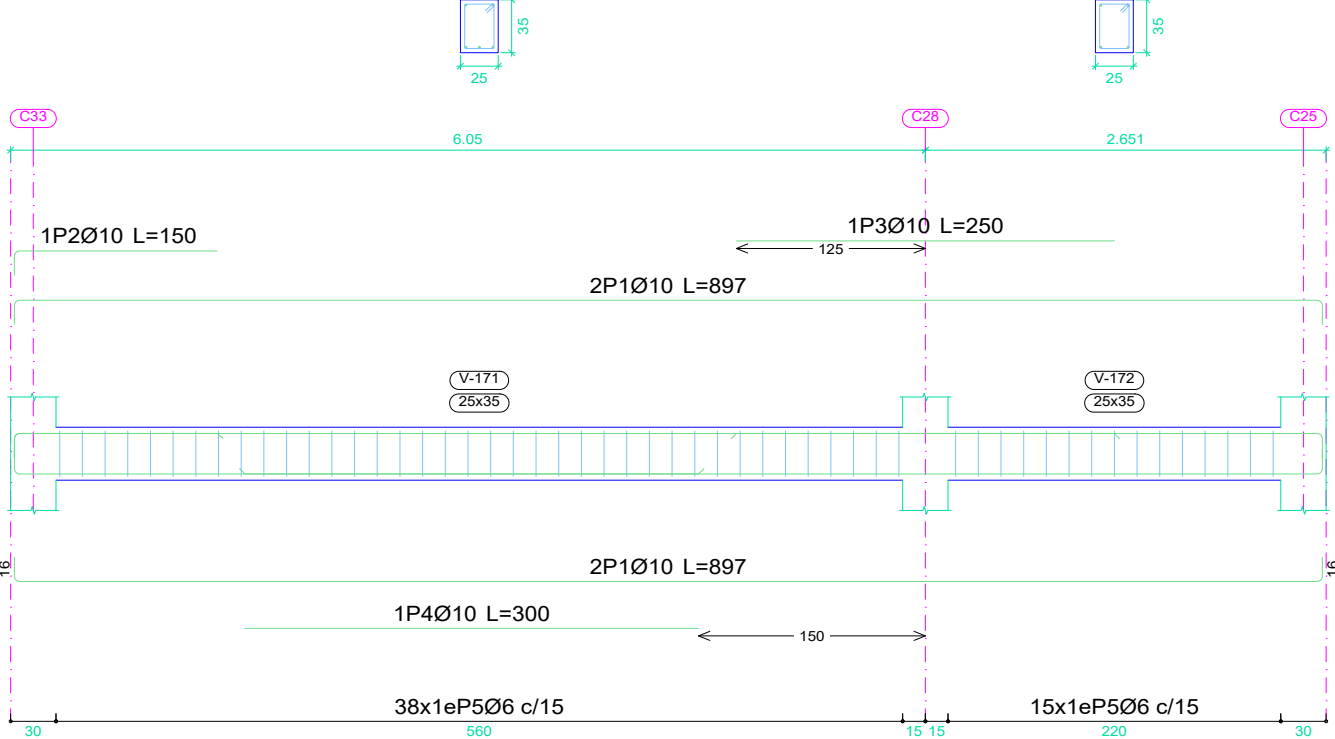


Resumen Acero	Long. total	Peso+10%	
Plano de pórticos	(m)	(kg)	Total
AH-500	2311.1	564	
Ø6	1546.2	1049	
Ø12	54.0	53	1666

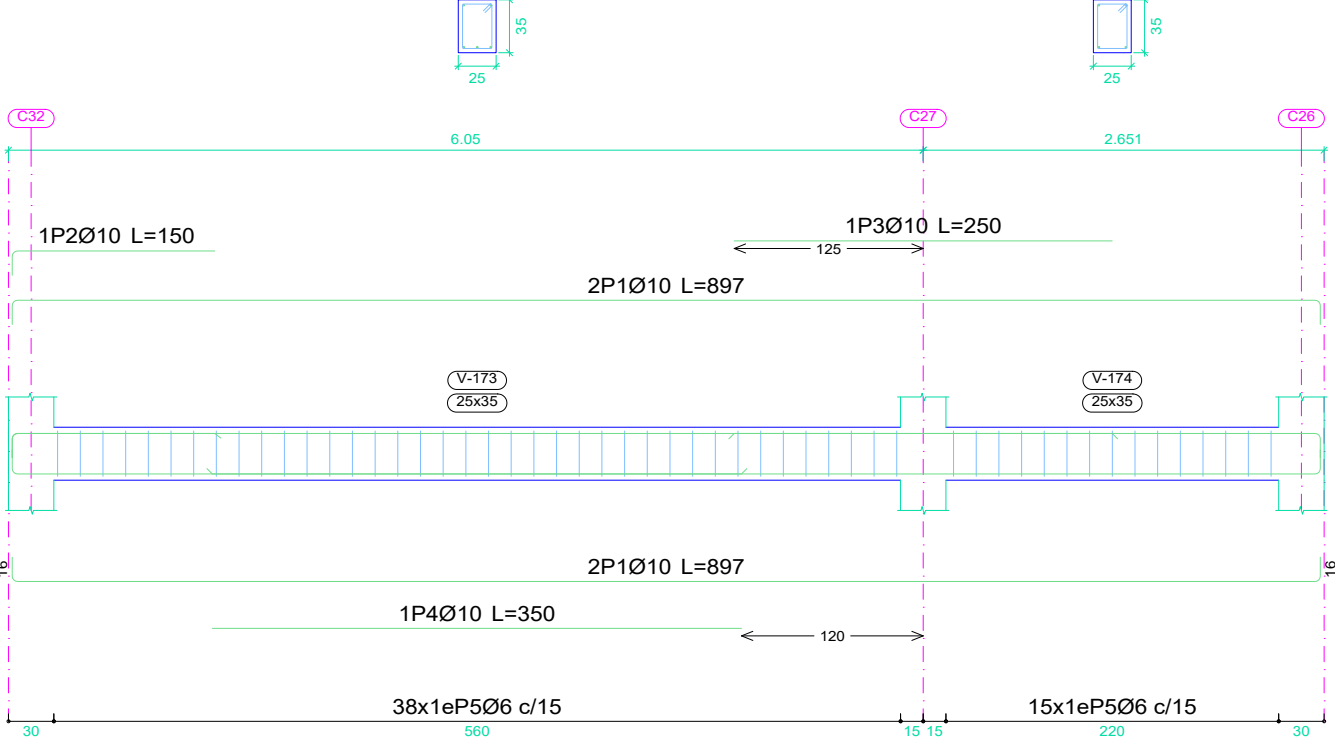
Pórtico 14



Pórtico 20



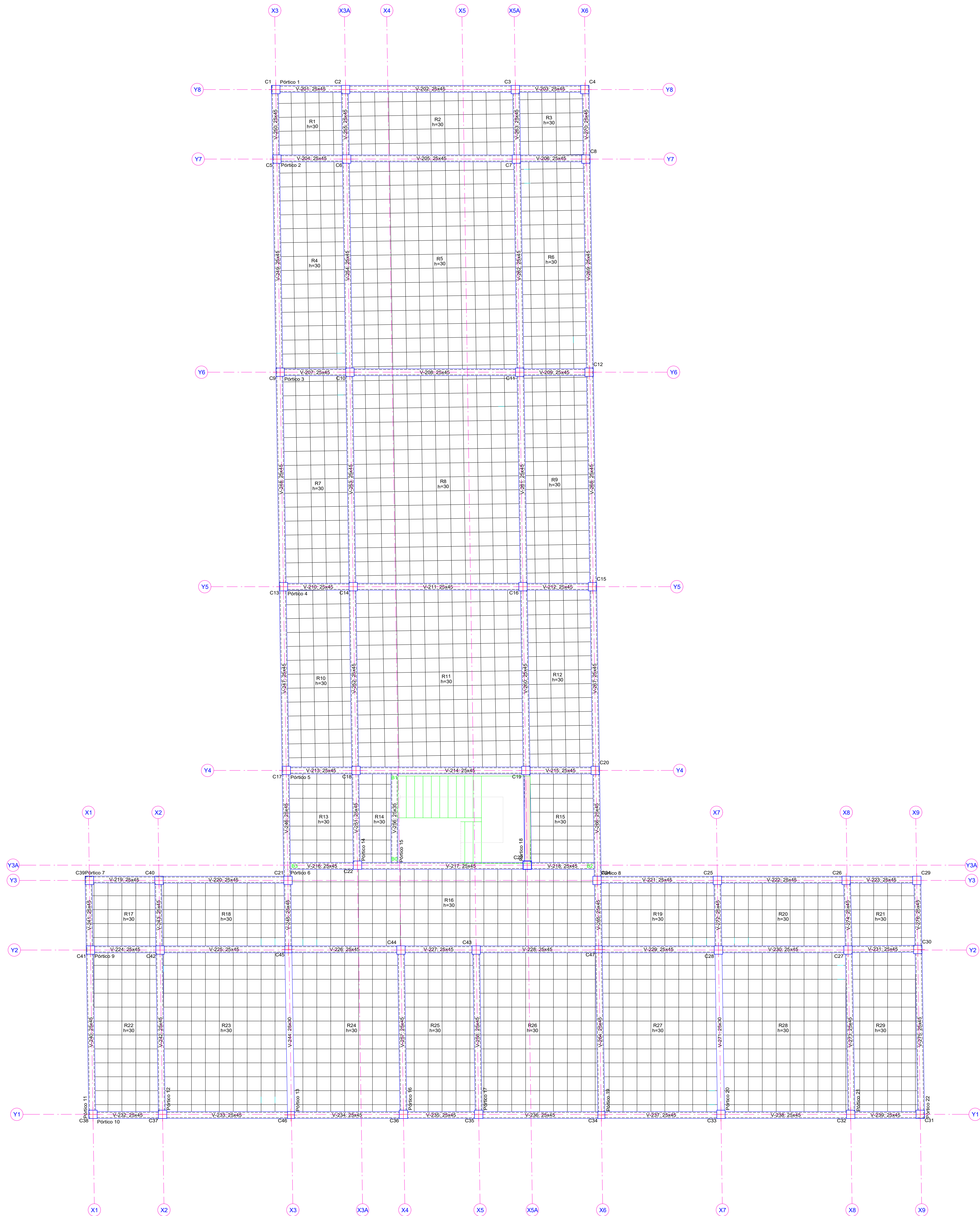
Pórtico 21



PLANTA BAJA
Despiece de vigas
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50

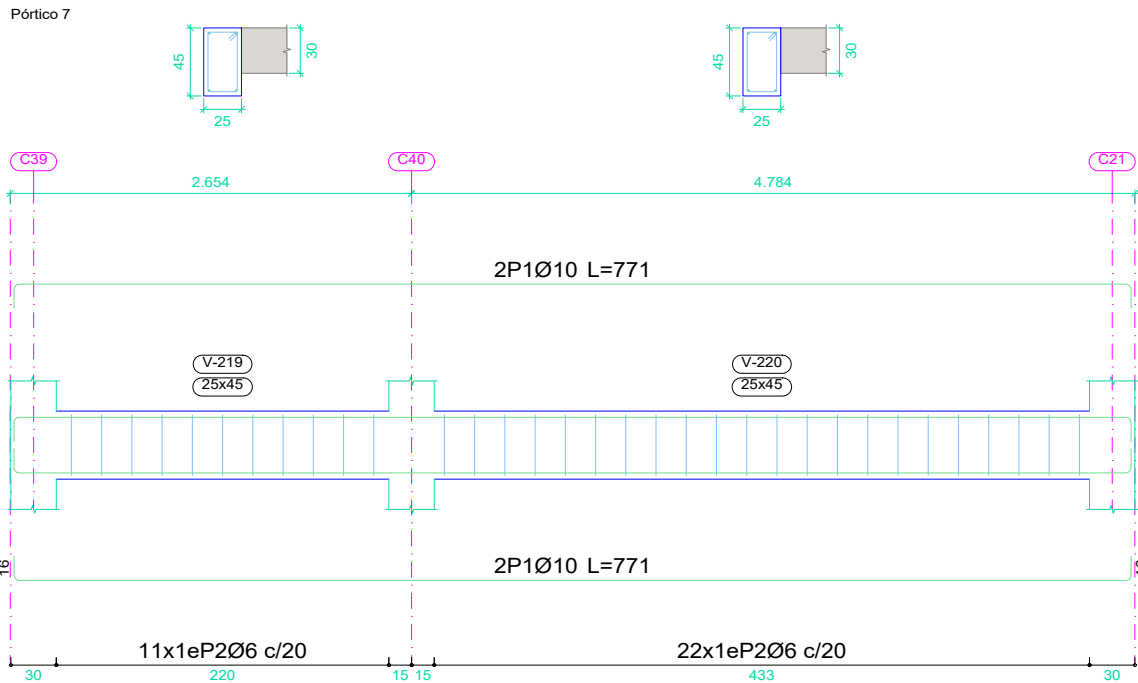
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)	
Pórtico 14	1	Ø12	1		200	200	1.8	
	2	Ø12	2		300	300	6.3	
	3	Ø12	2		350	350	6.2	
	4	Ø12	2		250	500	4.4	
	5	Ø10	2		834	600	1700	10.5
	6	Ø10	2		1200	2400	14.8	
	7	Ø10	2		877	893	1786	11.0
	8	Ø10	1		400	400	2.5	
	9	Ø10	4		450	1800	11.1	
	10	Ø10	2		1200	2400	14.8	
	11	Ø10	2		800	1600	9.9	
	12	Ø10	2		867	883	1696	12.1
	13	Ø6	178		19	110	19580	43.5
	Total+10%					162.7		
Pórtico 15	1	Ø10	4		363	395	1580	9.7
	2	Ø12	2		280	300	600	5.3
	3	Ø6	22		19	110	2420	5.4
Total+10%					22.4			
Pórtico 16-Pórtico 17	1	Ø10	4		615	647	2588	16.0
	2	Ø10	2		134	150	300	1.8
	3	Ø10	1		300	300	300	1.8
	4	Ø6	38		19	110	4180	9.3
Total+10%					31.8			
Pórtico 18	1	Ø10	1		134	150	150	0.9
	2	Ø12	3		250	750	650	6.7
	3	Ø12	2		300	300	600	5.3
	4	Ø12	2		350	350	700	6.2
	5	Ø10	2		834	850	1700	10.5
	6	Ø10	2		1200	2400	2400	14.8
	7	Ø10	2		877	893	1786	11.0
	8	Ø10	1		400	400	400	2.5
	9	Ø10	4		450	1800	1800	11.1
	10	Ø10	2		1200	2400	2400	14.8
	11	Ø10	2		800	1600	1600	11.1
	12	Ø10	2		867	883	1786	10.9
	13	Ø10	1		250	250	250	1.5
	14	Ø6	178		19	110	19580	43.5
Total+10%					165.9			
Pórtico 20	1	Ø10	4		865	897	3588	22.1
	2	Ø10	1		134	150	150	0.9
	3	Ø10	1		250	250	250	1.5
	4	Ø10	1		300	300	300	1.8
	5	Ø6	53		19	110	5830	12.9
Total+10%					63.1			
Pórtico 21	1	Ø10	4		865	897	3588	22.1
	2	Ø10	1		134	150	150	0.9
	3	Ø10	1		250	250	250	1.5
	4	Ø10	1		350	350	350	2.2
	5	Ø6	53		19	110	5830	12.9
Total+10%					43.6			
Pórtico 22	1	Ø10	4		865	897	3588	22.1
	2	Ø6	53		19	110	5830	12.9
Total+10%					38.5			
Ø6:					164.7			
Ø10:					329.8			
Ø12:					45.3			
Total:					539.8			

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA BAJA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	4/4	

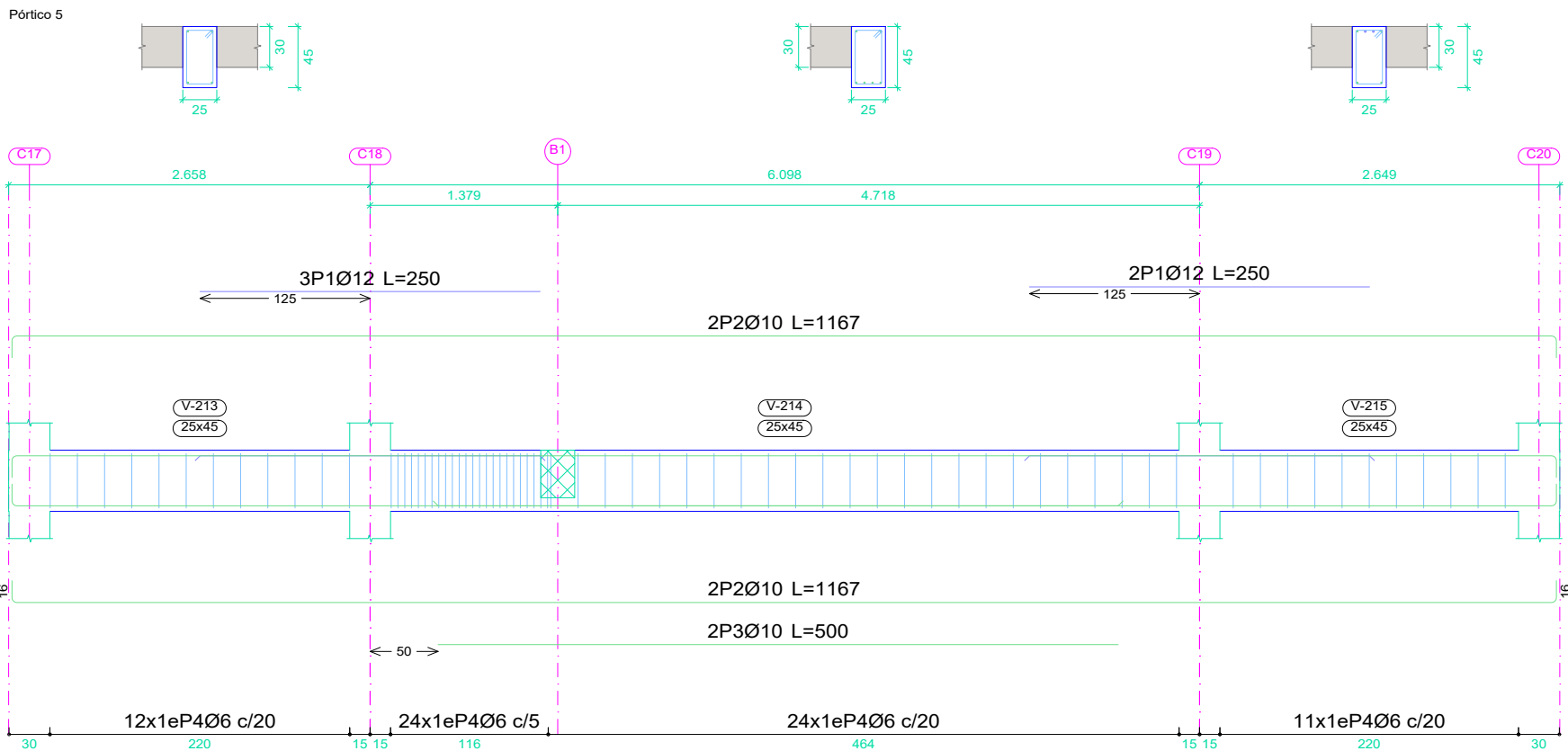
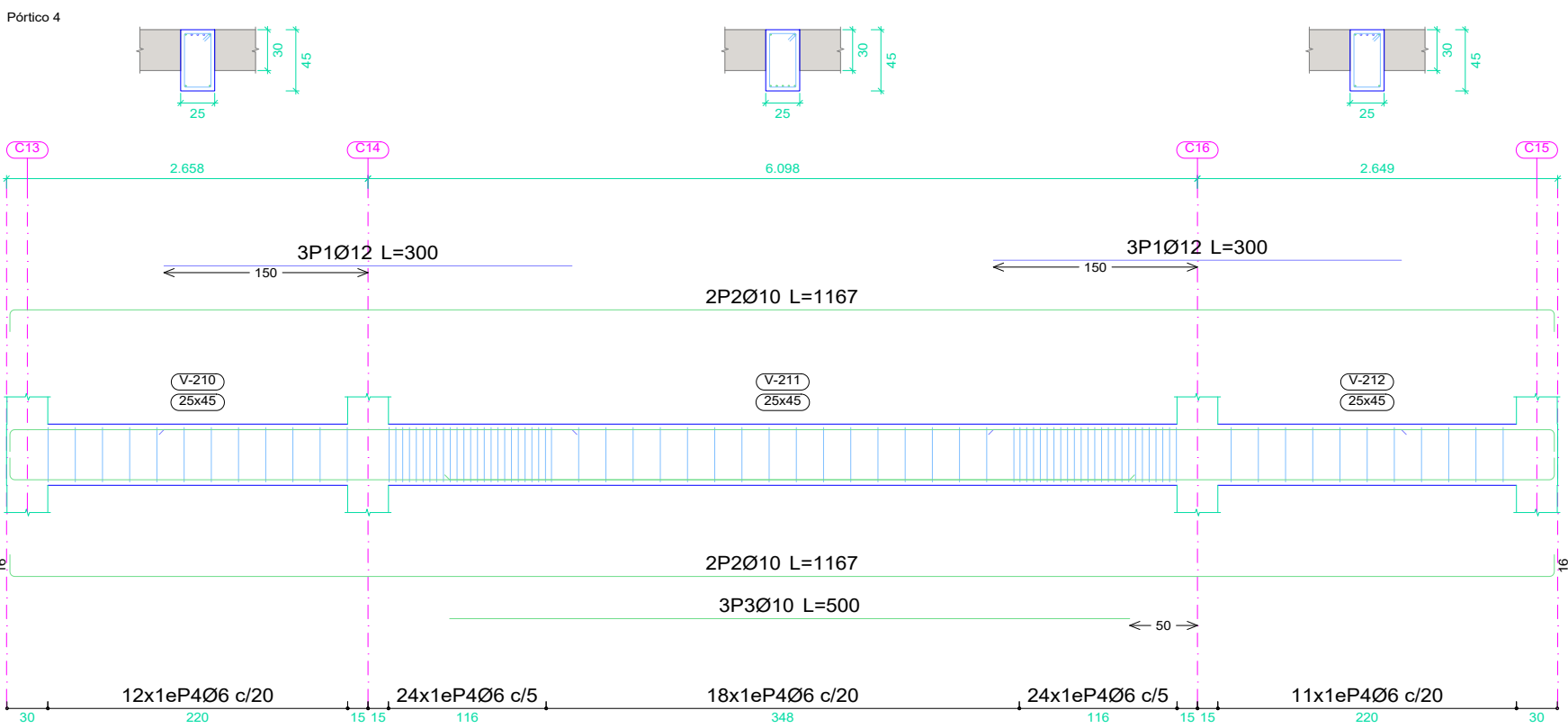
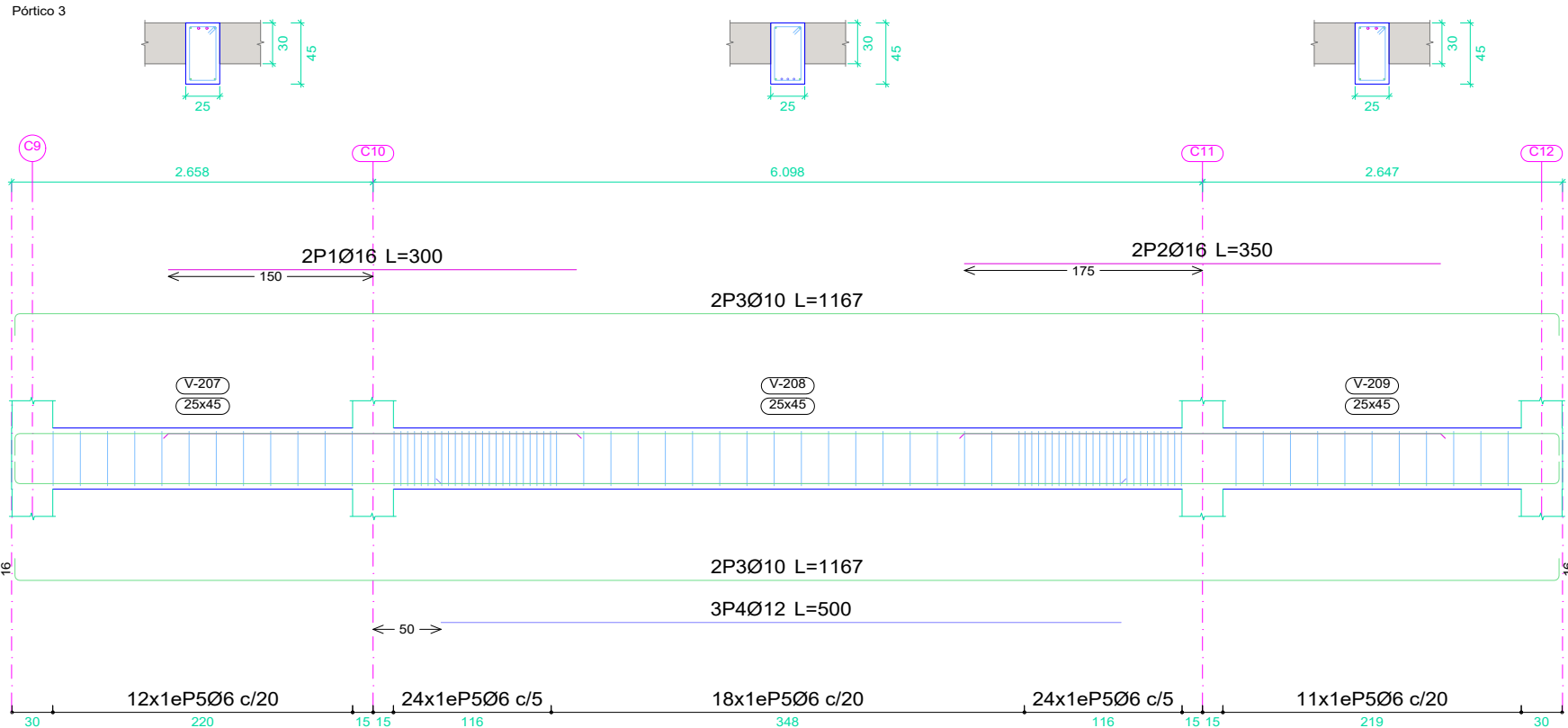
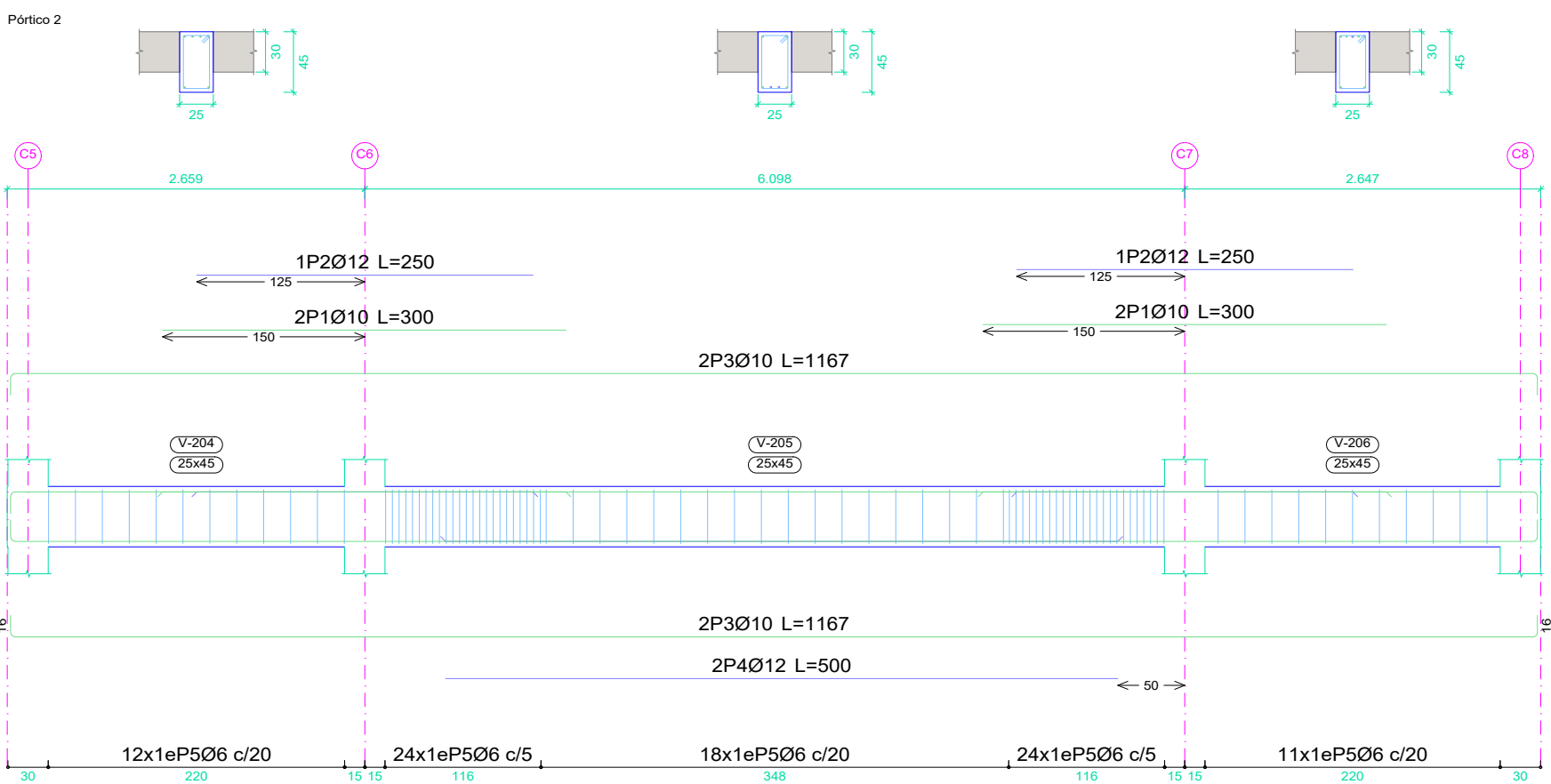
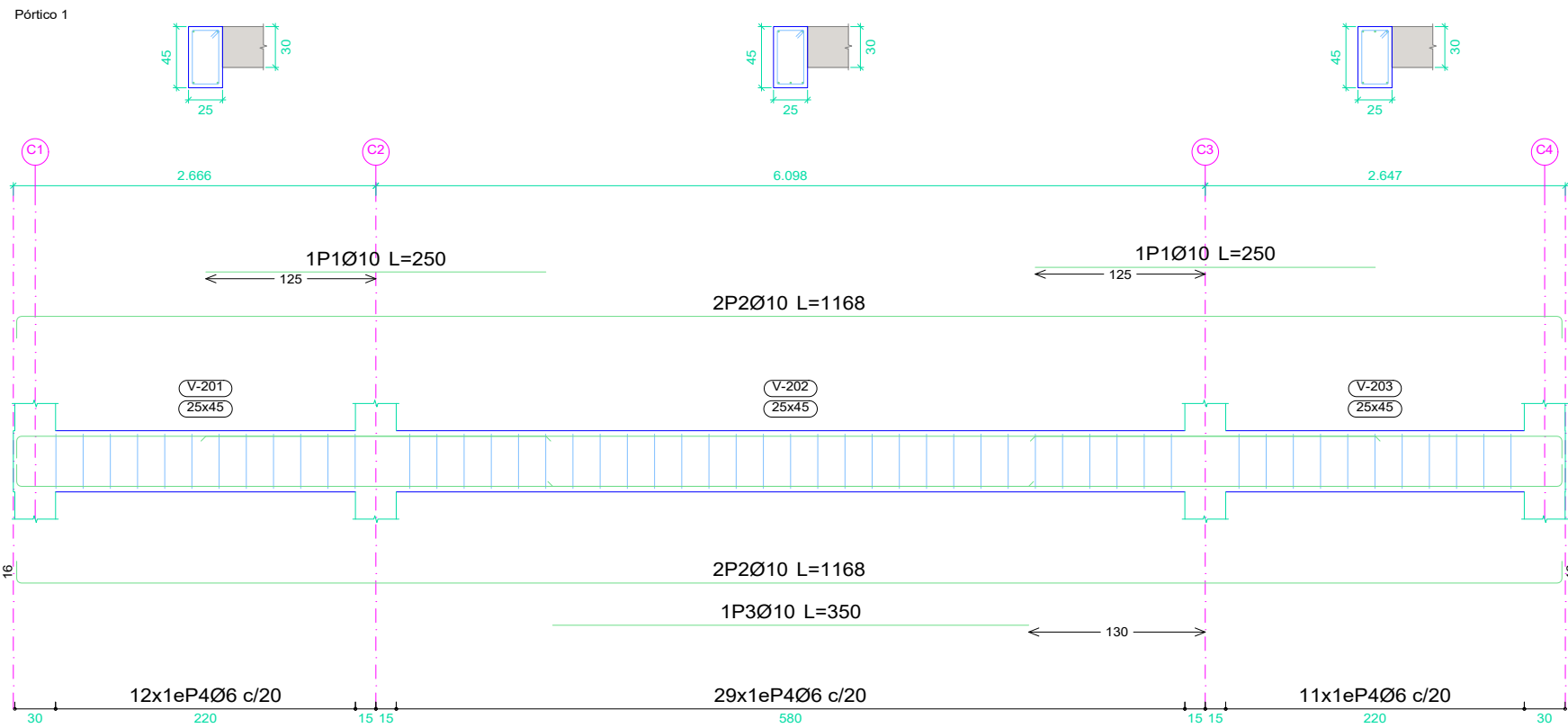
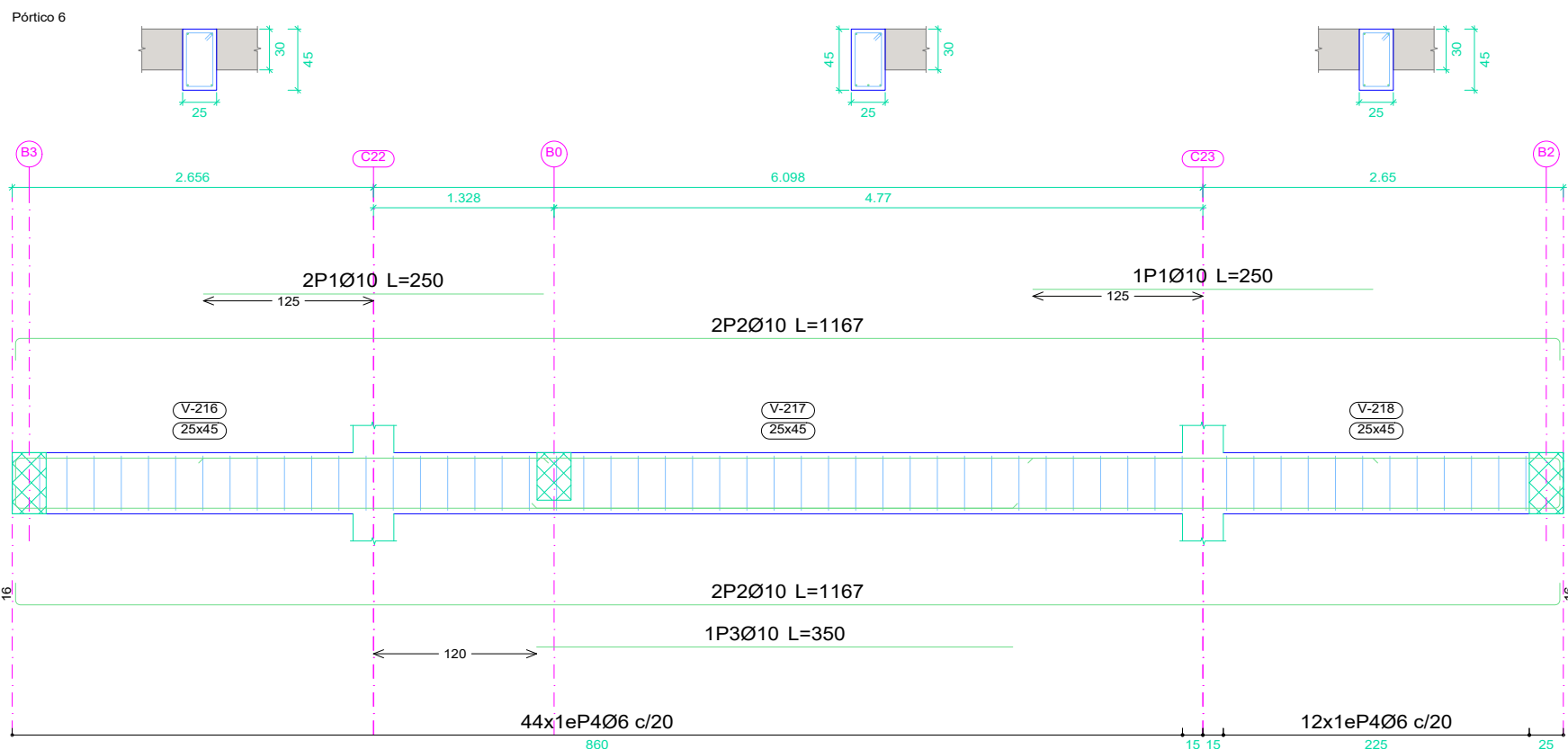
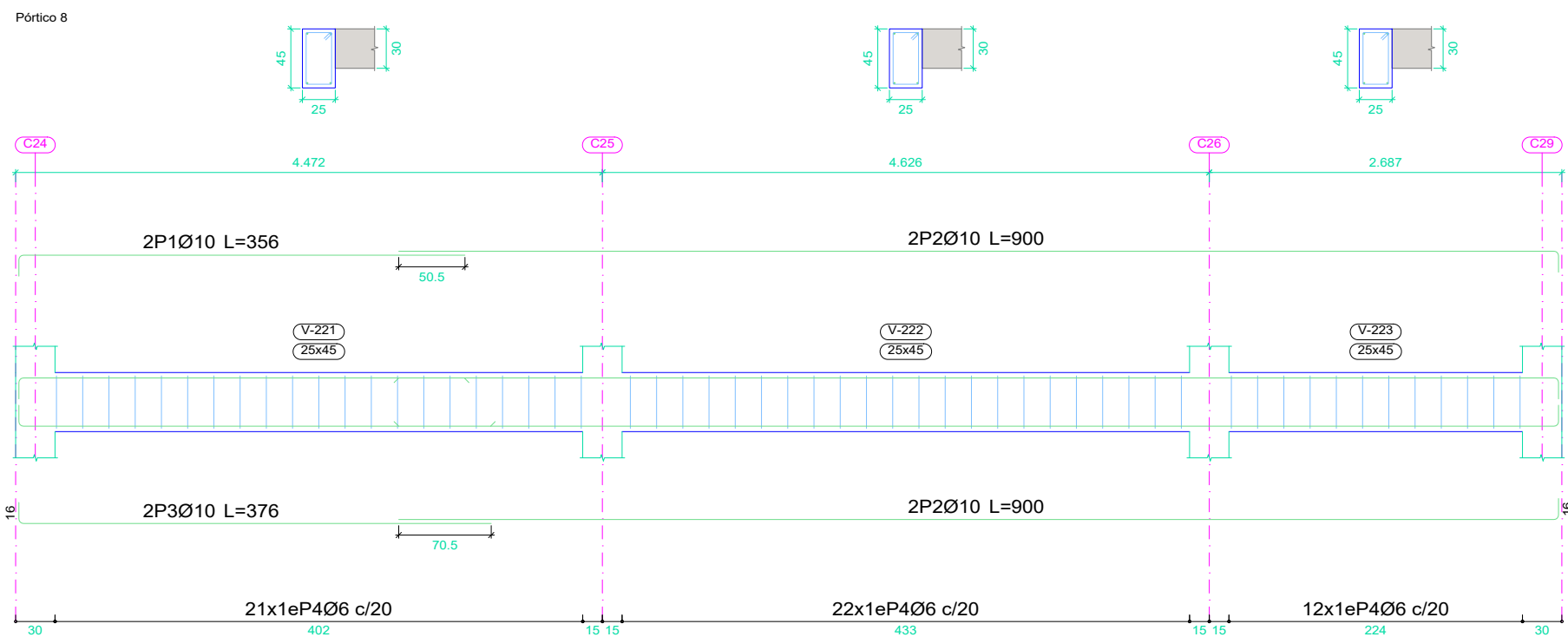


PRIMER PISO
Replanteo
Hormigón: H-21
Aceros en forjados: AH-500
Escala: 1:80

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA PRIMERA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/5	



PRIMER PISO
Despiece de vigas
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420
Escala pórtics 1:50
Escala secciones 1:50



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. Total (cm)	AH-500 (kg)
Portico 1	1	Ø10	2	290	250	3.1
	2	Ø10	4	1135	1167	29.8
	3	Ø10	1	350	350	2.2
	4	Ø6	52	19	130	15.0
					Total+10%	54.0
Portico 2	1	Ø10	4	300	300	7.4
	2	Ø12	2	290	250	4.4
	3	Ø10	4	1135	1167	29.8
	4	Ø12	2	500	500	8.9
Portico 3	1	Ø16	2	300	300	60.5
	2	Ø16	2	350	350	11.0
	3	Ø10	4	1135	1167	29.8
	4	Ø12	3	500	500	13.3
Portico 4	1	Ø12	6	300	300	16.0
	2	Ø10	4	1135	1167	29.8
	3	Ø10	3	500	500	9.2
	4	Ø6	89	19	130	25.7
Portico 5	1	Ø12	5	250	250	11.1
	2	Ø10	4	1135	1167	29.8
	3	Ø10	2	500	500	6.2
	4	Ø6	71	19	130	20.5
Portico 6	1	Ø10	3	250	250	4.6
	2	Ø10	4	1135	1167	29.8
	3	Ø10	1	350	350	2.2
	4	Ø6	56	19	130	16.2
Portico 7	1	Ø10	4	739	771	57.0
	2	Ø6	33	19	130	9.5
					Total+10%	31.4
Portico 8	1	Ø10	2	340	350	4.4
	2	Ø10	4	884	900	22.2
	3	Ø10	2	380	376	4.6
	4	Ø6	55	19	130	15.9
					Total+10%	51.8
					Ø6:	169.6
					Ø10:	283.6
					Ø12:	59.2
					Ø16:	22.6
					Total:	506.0

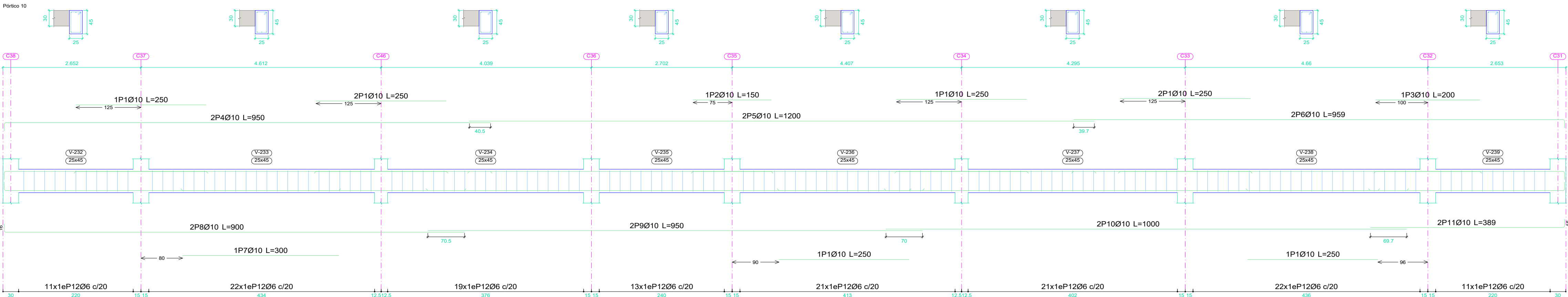
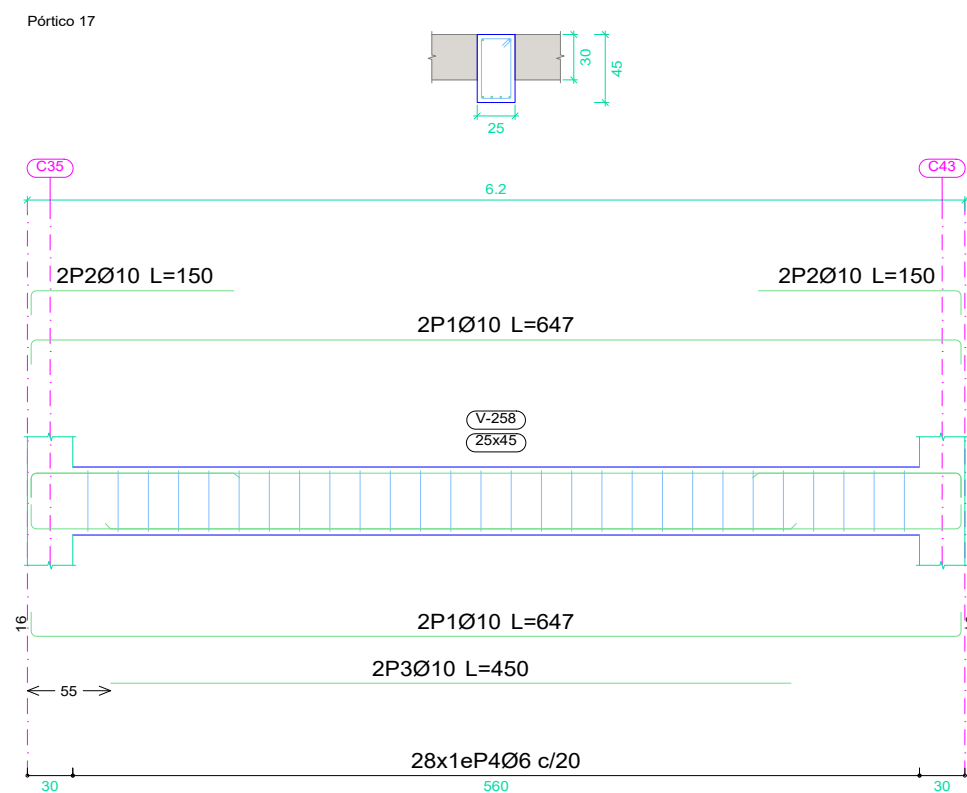
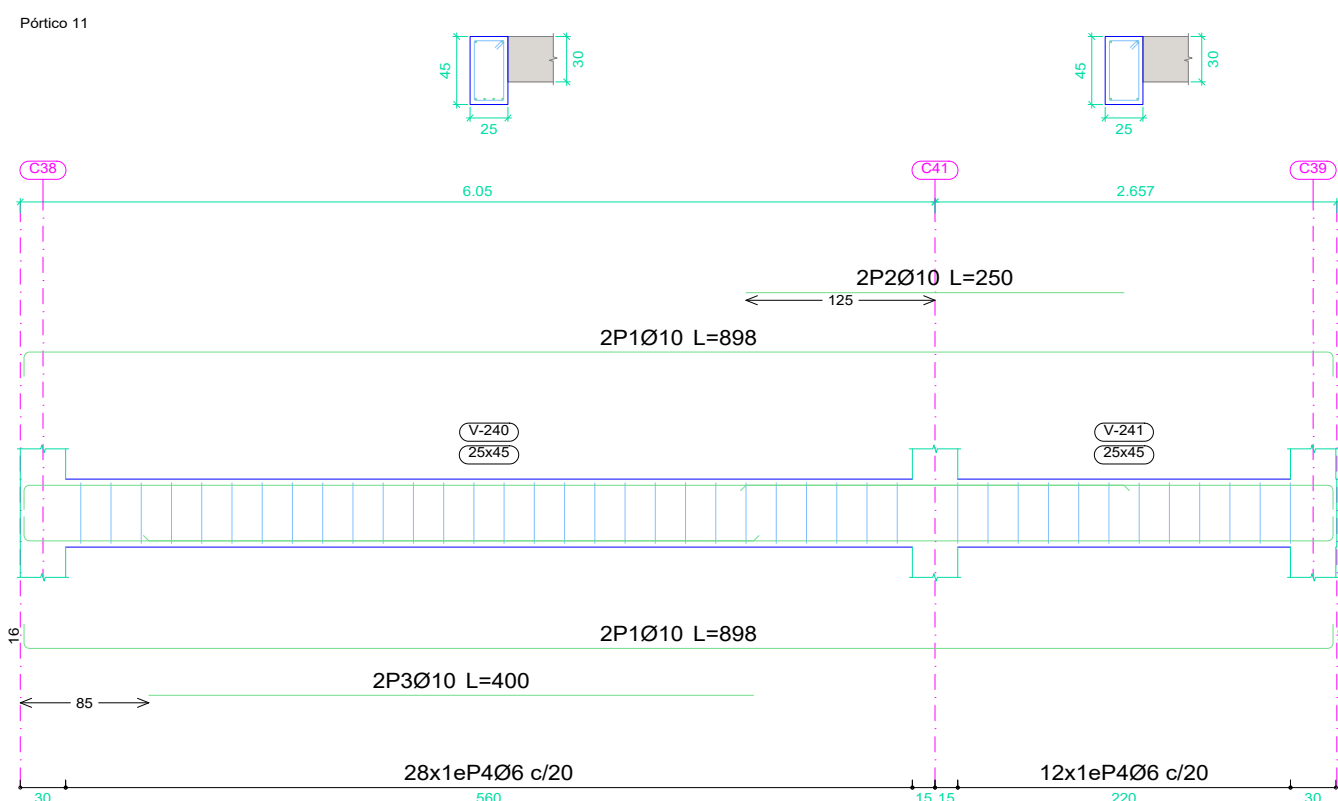
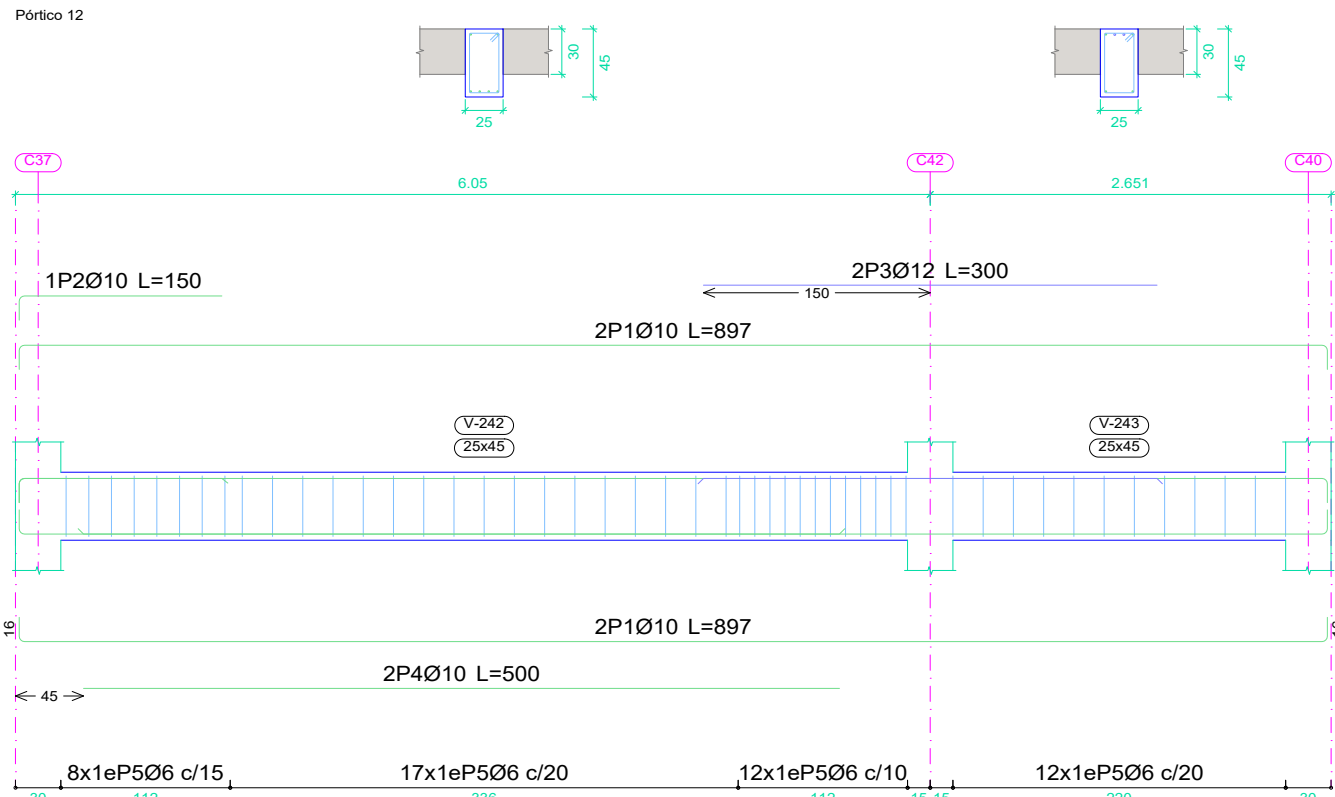
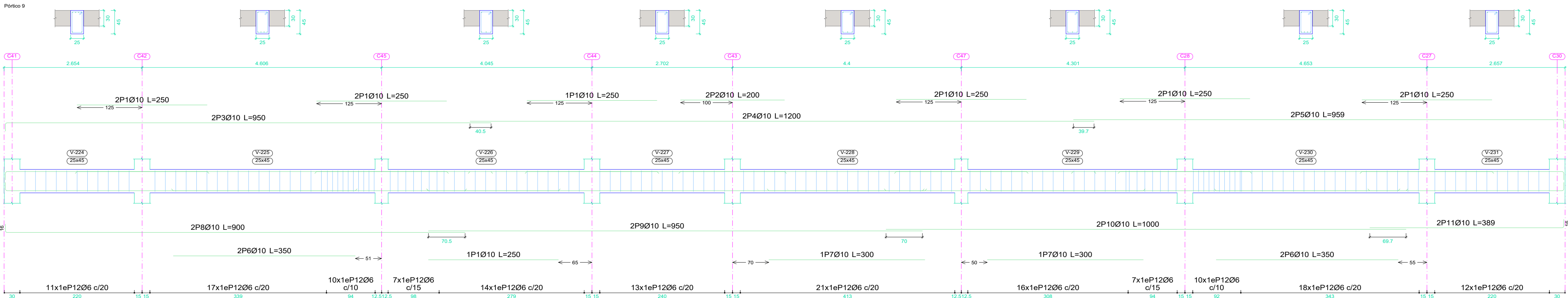
PROYECTO: AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA

CARACTER: PLANO DE VIGAS PLANTA PRIMERA

FECHA: ABRIL 2025

DISEÑO: UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ

LÁMINA: 2/5

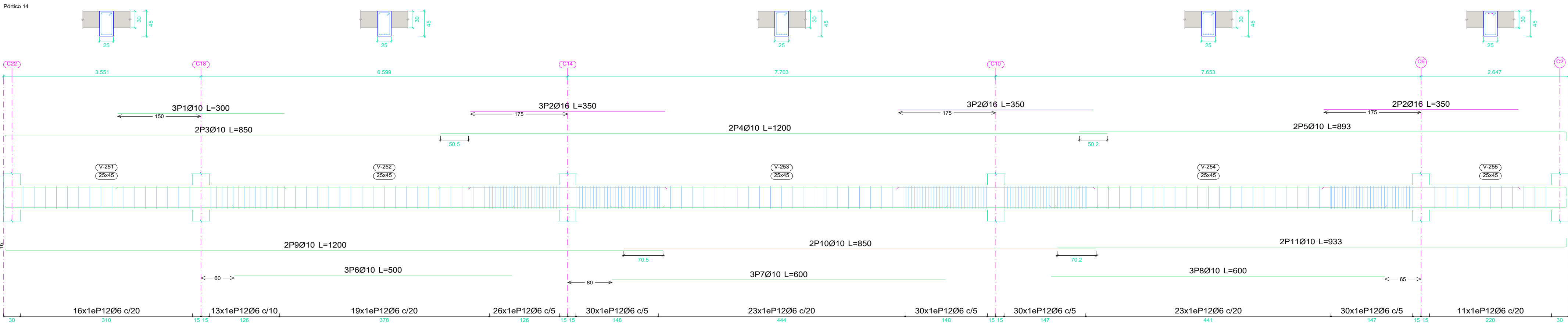
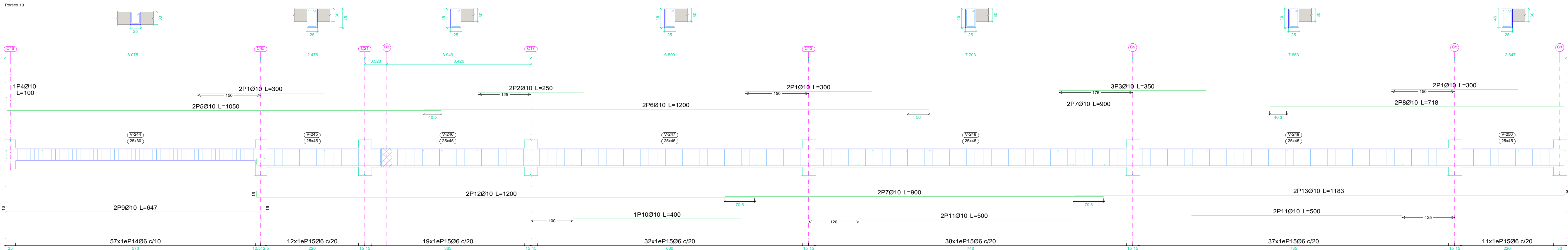
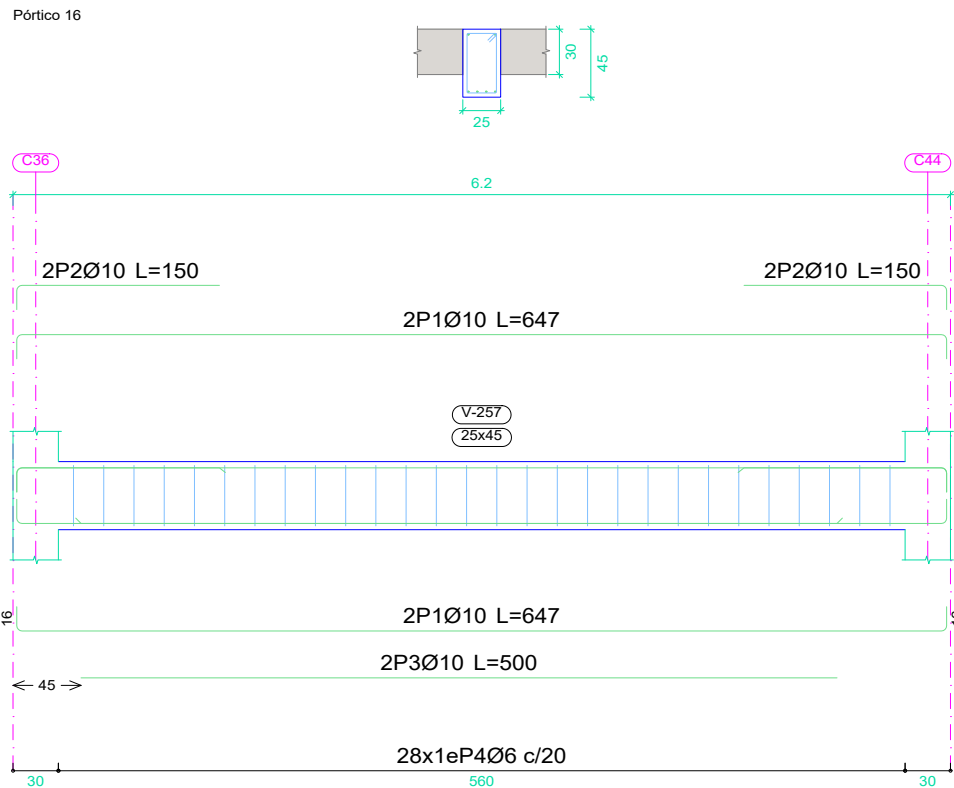
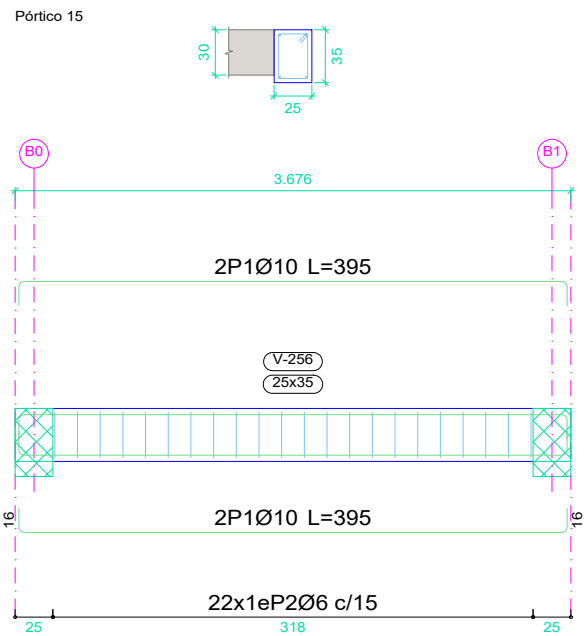


PRIMER PISO
Despiece de vigas
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. Total (cm)	AH-500 (kg)
Pórtico 9	1	Ø10	12	290	250	3000
	2	Ø10	2	200	200	400
	3	Ø10	2	934	950	1900
	4	Ø10	2	1200	1200	2400
	5	Ø10	2	943	959	1918
	6	Ø10	4	350	350	1400
	7	Ø10	2	300	300	600
	8	Ø10	2	884	900	1800
	9	Ø10	2	950	950	1900
	10	Ø10	2	1000	1000	2000
	11	Ø10	2	373	389	778
	12	Ø6	156	19	130	20280
					Total+10%	172.2
Pórtico 10	1	Ø10	6	250	250	2000
	2	Ø10	1	150	150	150
	3	Ø10	1	200	200	200
	4	Ø10	2	934	950	1900
	5	Ø10	2	1200	1200	2400
	6	Ø10	2	943	959	1918
	7	Ø10	1	300	300	300
	8	Ø10	2	884	900	1800
	9	Ø10	2	950	950	1900
	10	Ø10	2	1000	1000	2000
	11	Ø10	2	373	389	778
	12	Ø6	140	19	130	18200
					Total+10%	148.3
Pórtico 11	1	Ø10	4	886	886	3592
	2	Ø10	2	250	250	500
	3	Ø10	2	400	400	800
	4	Ø6	40	19	130	6200
					Total+10%	45.8
Pórtico 12	1	Ø10	4	886	886	3588
	2	Ø10	1	134	150	150
	3	Ø12	2	300	300	600
	4	Ø10	2	500	500	1000
	5	Ø6	49	19	130	6370
					Total+10%	53.5
Pórtico 17	1	Ø10	4	615	647	2588
	2	Ø10	4	134	150	600
	3	Ø10	2	450	450	900
	4	Ø6	28	19	130	3540
					Total+10%	36.6
					Subtotal	131.1
					Ø10	319.4
					Ø12	5.0
					Total	456.4

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA PRIMERA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	3/5	

PRIMER PISO
Despiece de vigas
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50



Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)
Pórtico 13	1	Ø10	6	300	300	1800	11.1
	2	Ø10	2	250	250	500	3.1
	3	Ø10	3	350	350	1050	6.5
	4	Ø10	1	84	100	100	0.6
	5	Ø10	2	1024	1050	2100	12.9
	6	Ø10	2	1200	1200	2400	14.8
	7	Ø10	4	900	900	3600	22.2
	8	Ø10	2	702	718	1436	8.9
	9	Ø10	2	615	647	1294	8.0
	10	Ø10	1	400	400	400	2.5
	11	Ø10	4	500	500	2000	12.3
	12	Ø10	2	1184	1200	2400	14.8
	13	Ø10	2	1187	1183	2288	14.6
	14	Ø6	57	6	100	6700	12.6
	15	Ø6	149	6	130	18270	43.0
Total+10%							206.7
Pórtico 14	1	Ø10	3	300	300	900	5.5
	2	Ø16	8	350	350	2800	44.2
	3	Ø10	2	534	850	1700	10.5
	4	Ø10	2	1200	1200	2400	14.8
	5	Ø10	2	877	893	1786	11.0
	6	Ø10	3	500	500	1500	9.2
	7	Ø10	3	600	600	1800	11.1
	8	Ø12	3	600	600	1800	16.0
	9	Ø10	2	1184	1200	2400	14.8
	10	Ø10	2	850	850	1700	10.5
	11	Ø10	2	917	933	1866	11.5
	12	Ø6	251	6	130	32630	72.4
Total+10%							254.7
Pórtico 15	1	Ø10	4	363	365	1380	9.7
	2	Ø6	22	6	110	2420	5.4
Total+10%							16.6
Pórtico 16	1	Ø10	4	615	647	2588	16.0
	2	Ø10	4	134	150	600	3.7
	3	Ø10	2	500	500	1000	6.2
	4	Ø6	28	6	130	3640	8.1
Total+10%							37.4
Ø6: 155.7							
Ø10: 293.8							
Ø12: 17.8							
Ø16: 48.6							
Total: 515.4							

PROYECTO: AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA

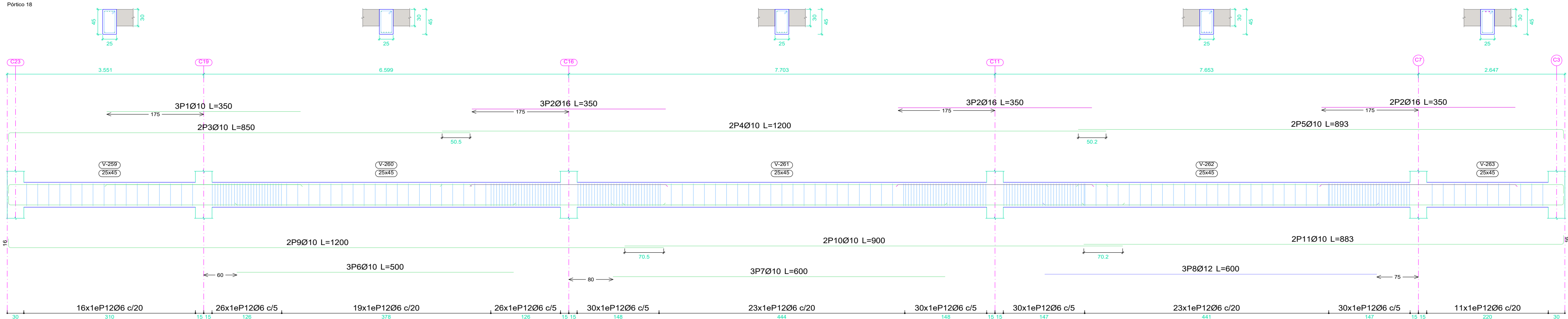
CARACTER: PLANO DE VIGAS PLANTA PRIMERA

FECHA: ABRIL 2025

DISEÑO: UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ

LÁMINA: 4/5

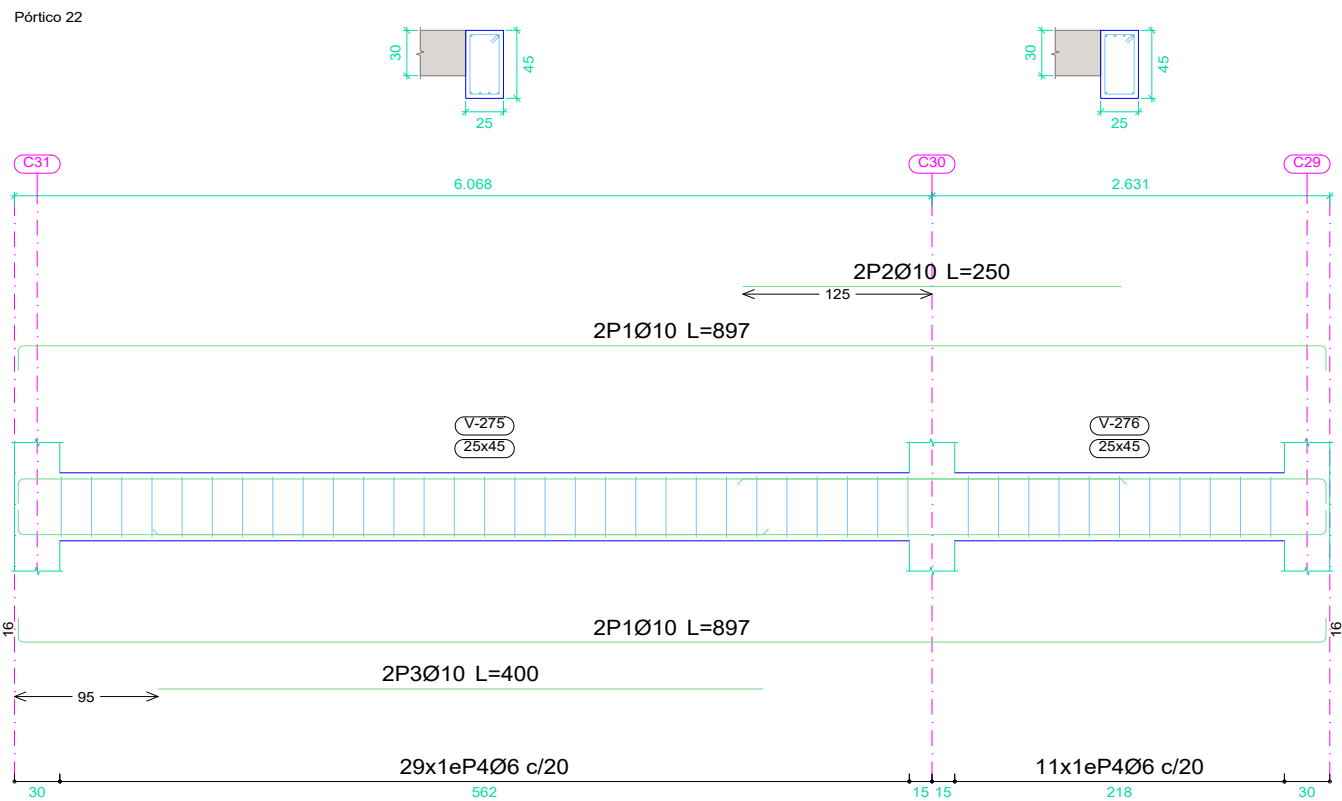
Pórtico 18



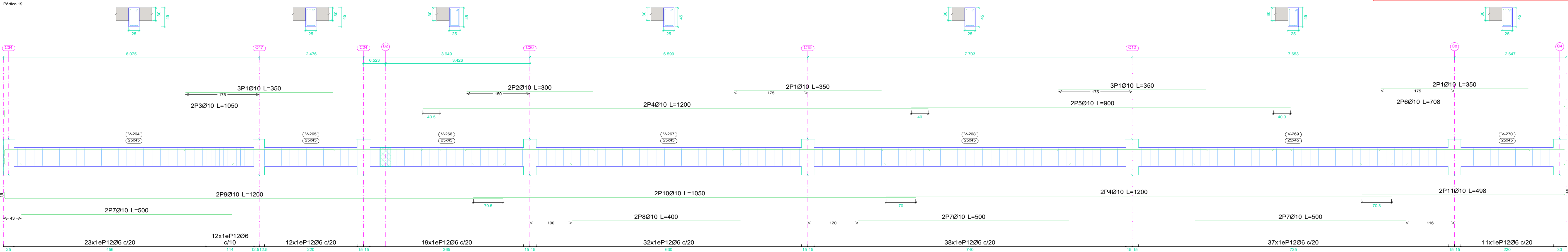
PRIMER PISO
Despiece de vigas
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50

Resumen Acero		Long. total	Peso+10%	Total
Plano de pórticos		(m)	(kg)	
AH-500	Ø6	2662.4	650	
	Ø10	1859.3	1261	
	Ø12	108.5	106	
	Ø16	69.0	120	2137

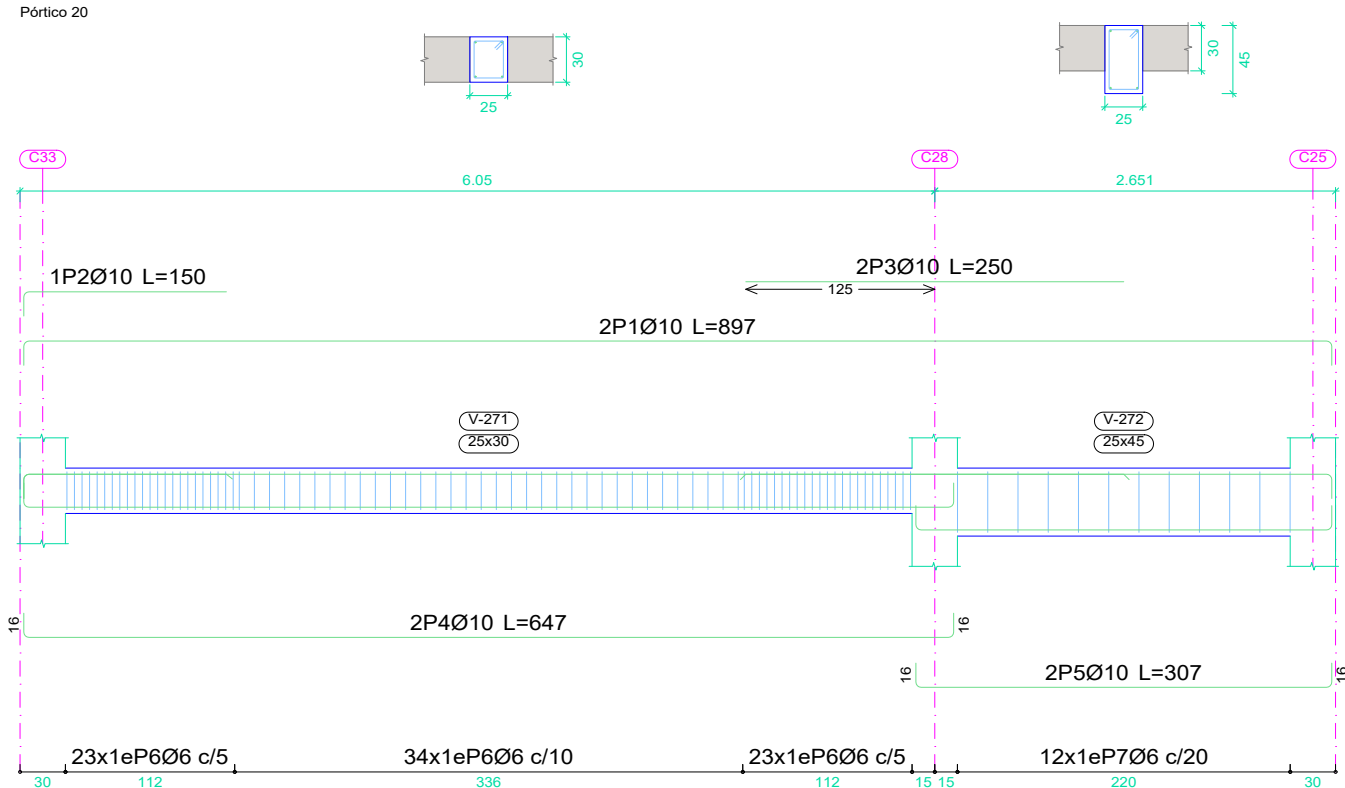
Pórtico 22



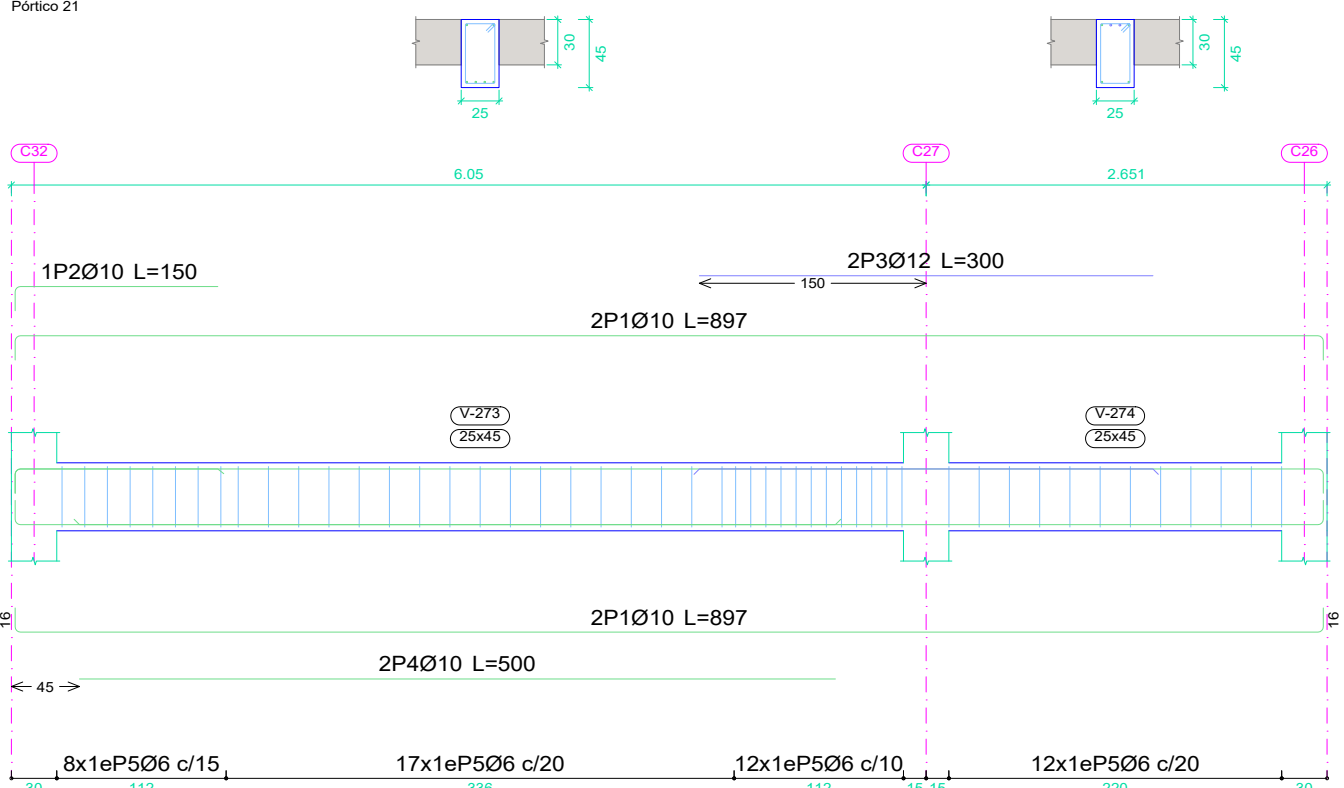
Pórtico 19



Pórtico 20

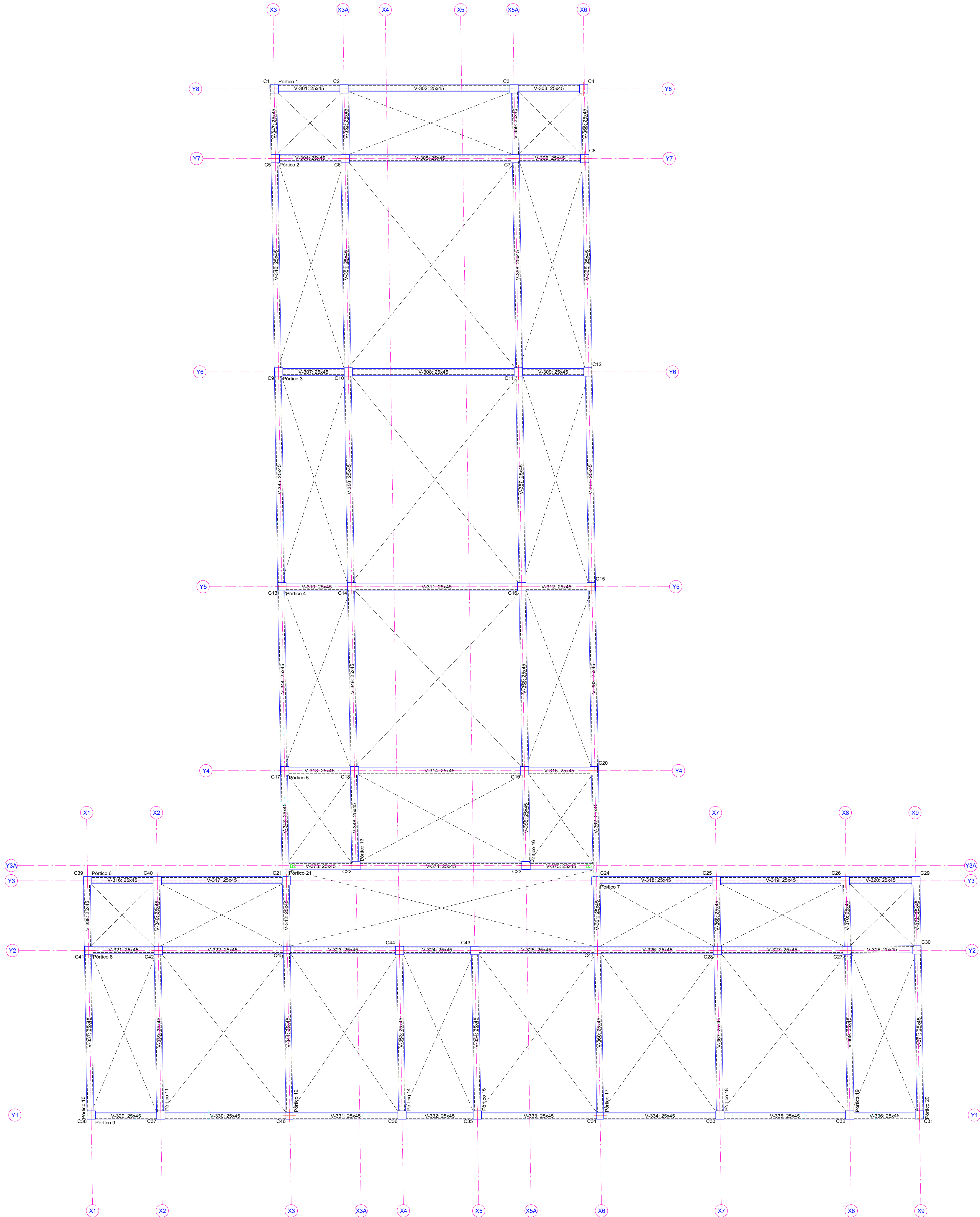


Pórtico 21



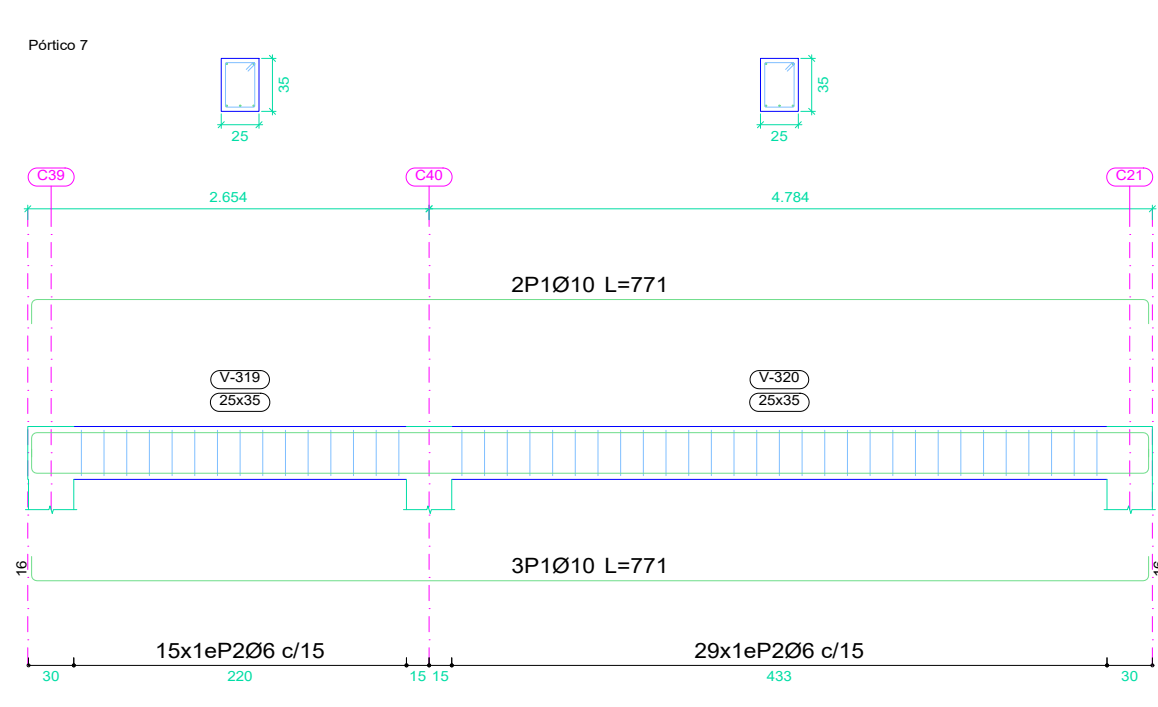
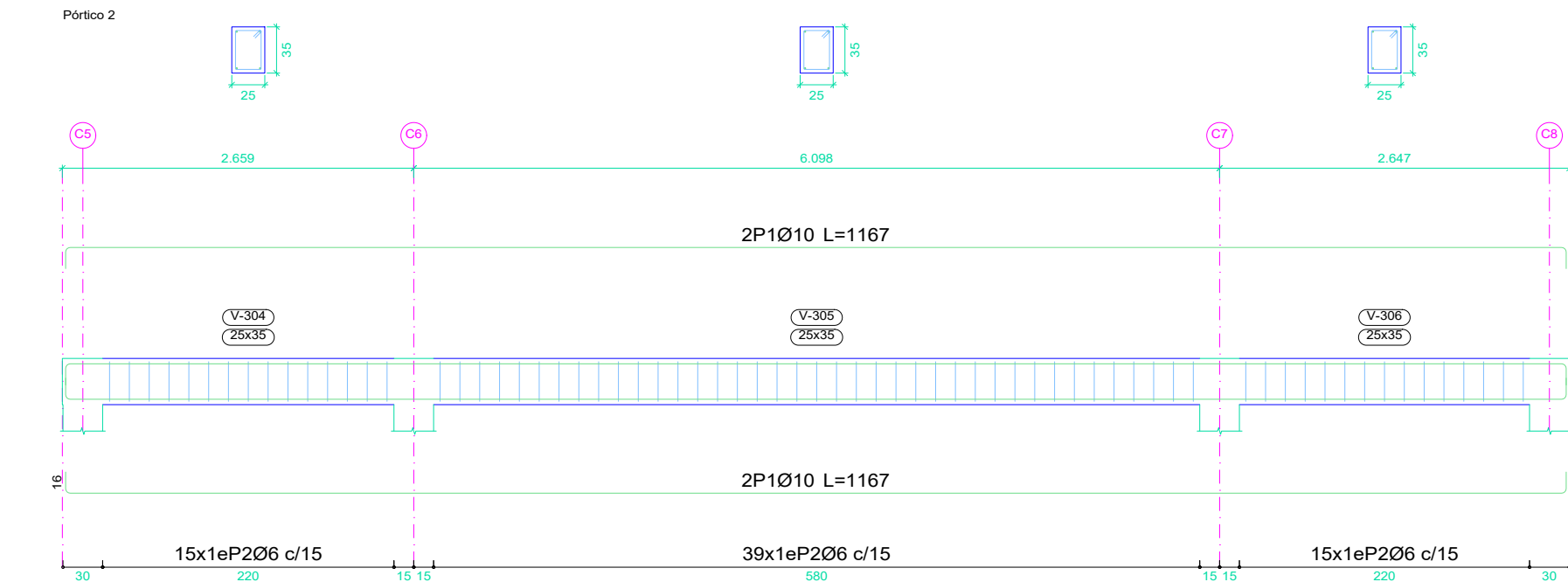
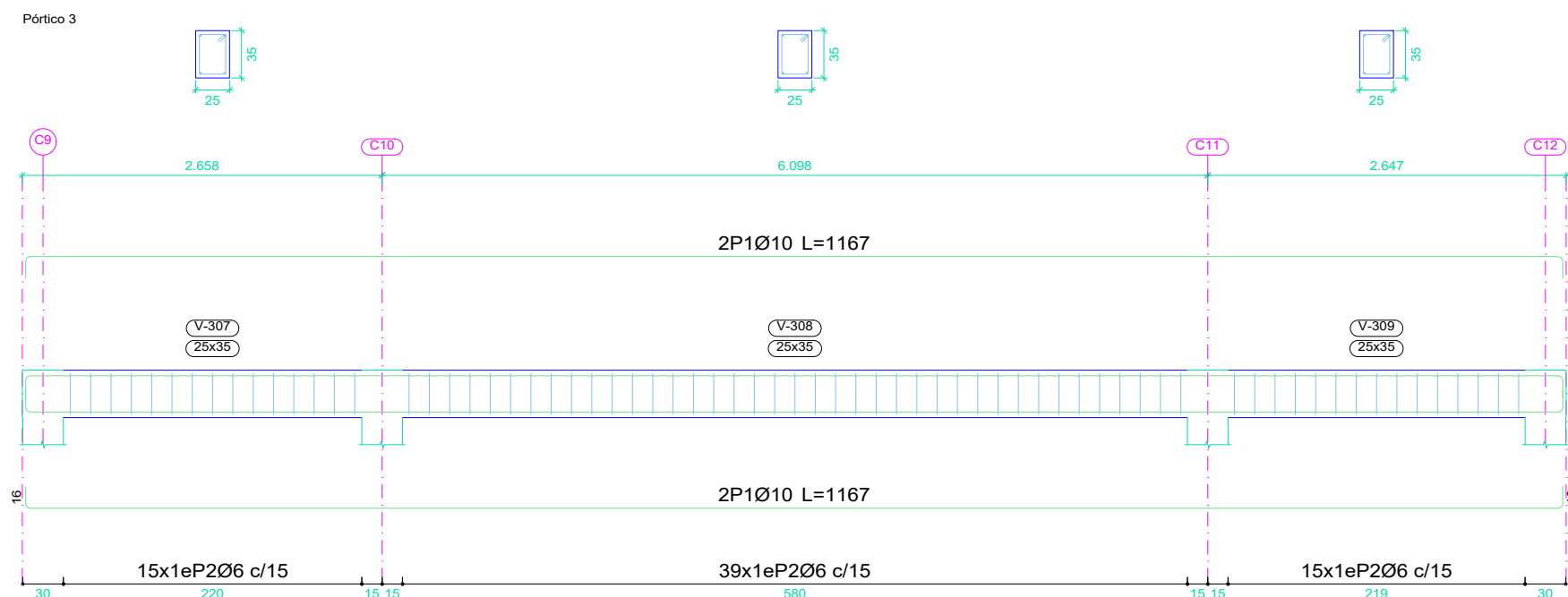
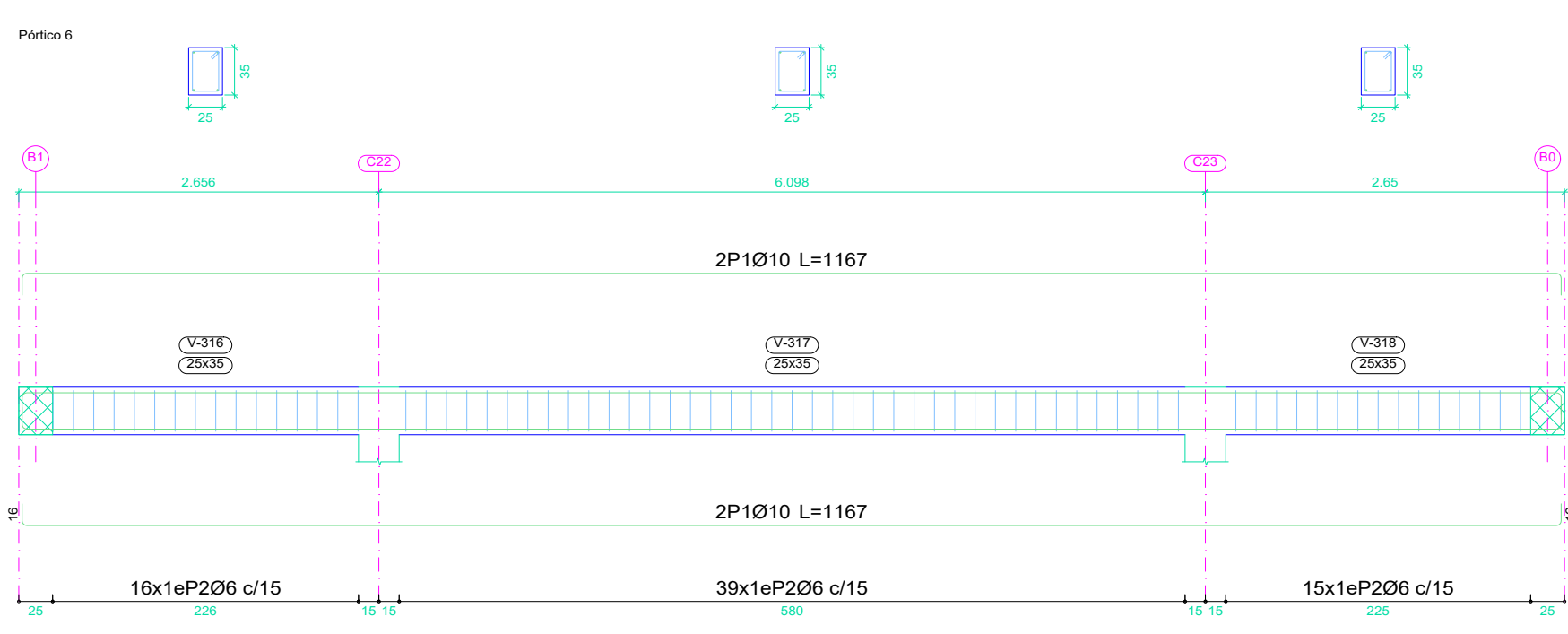
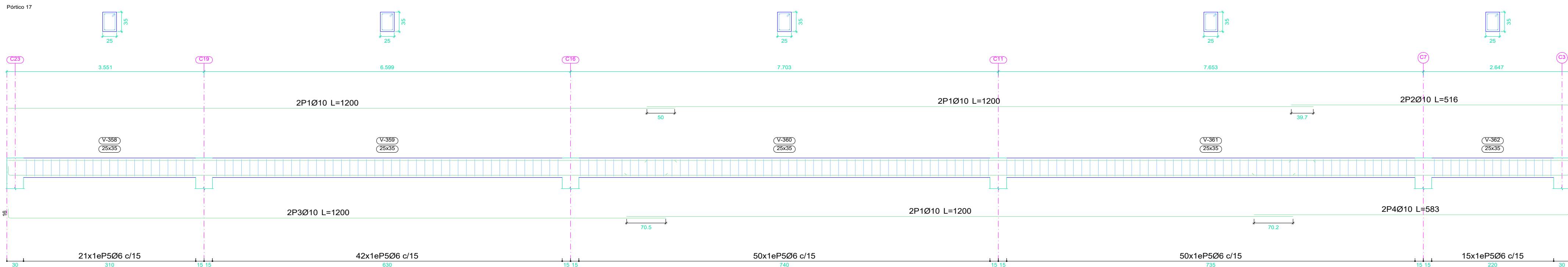
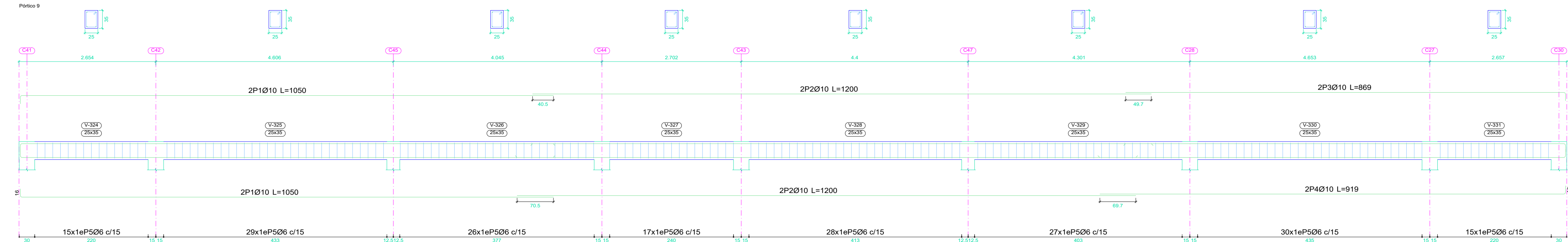
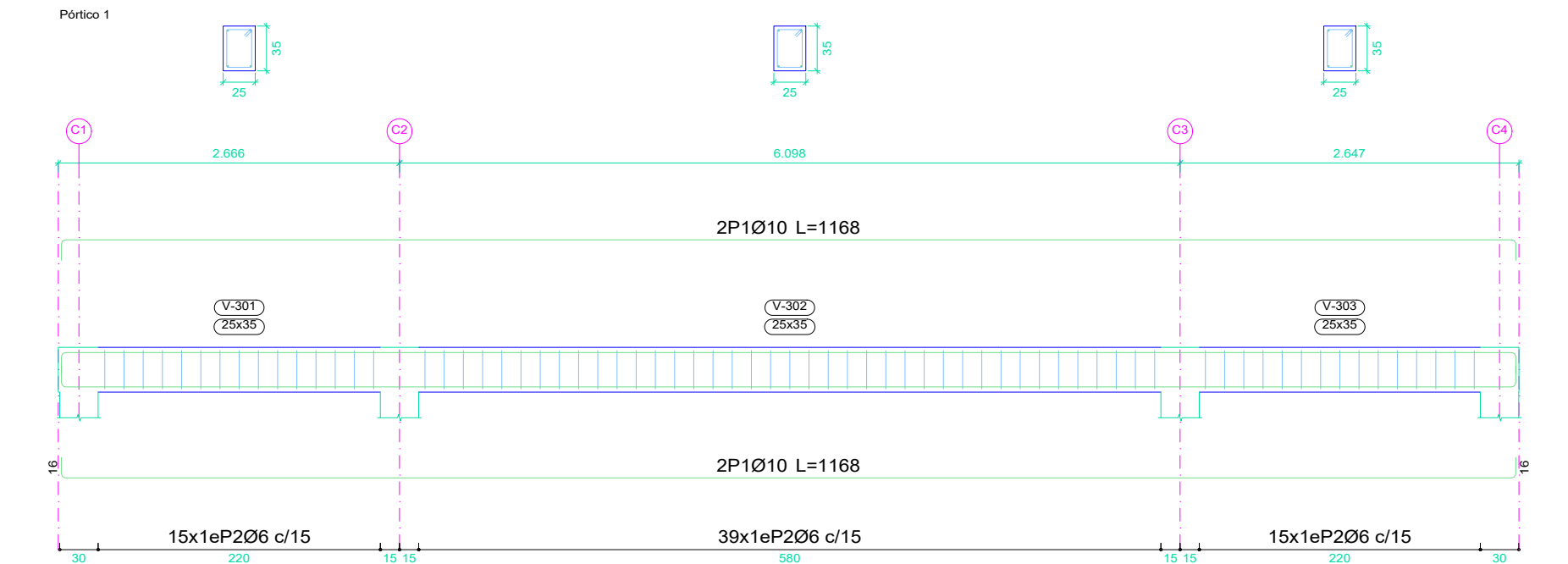
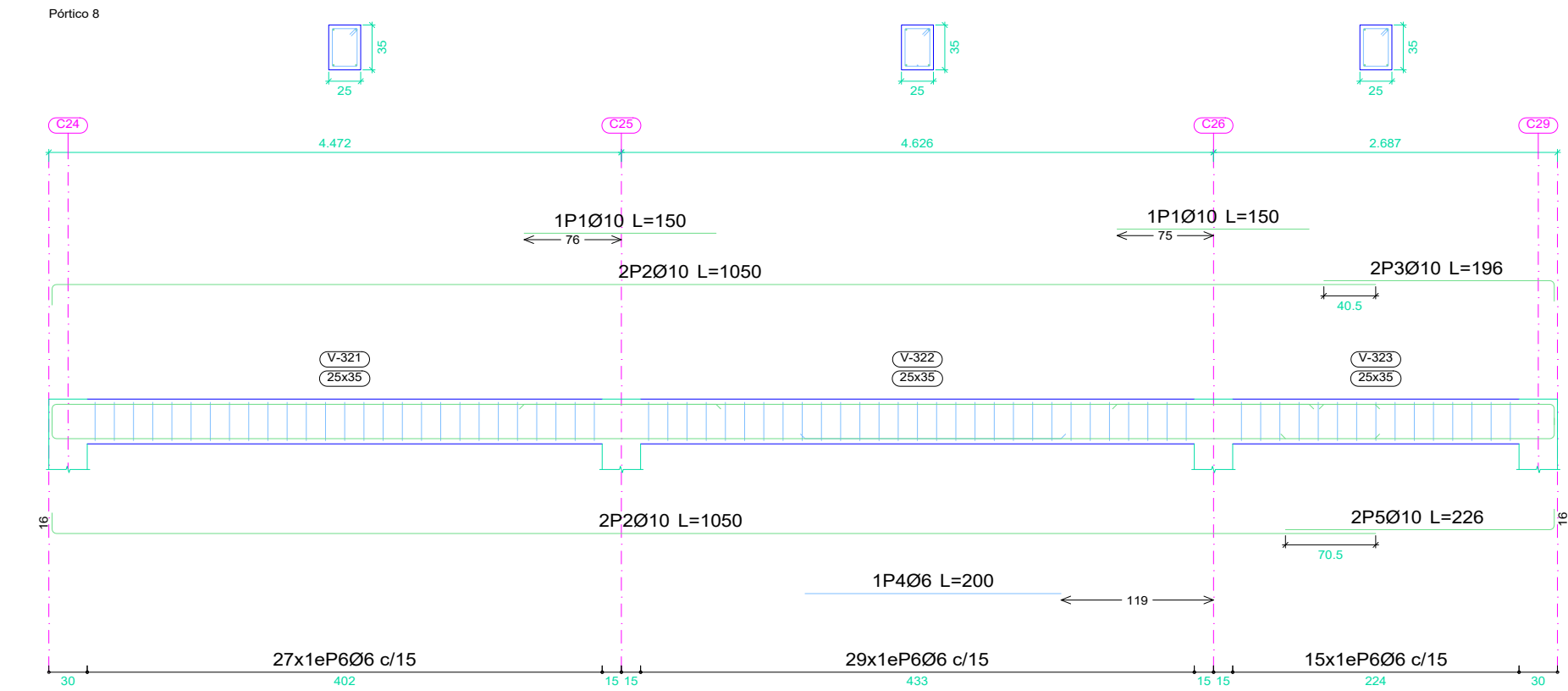
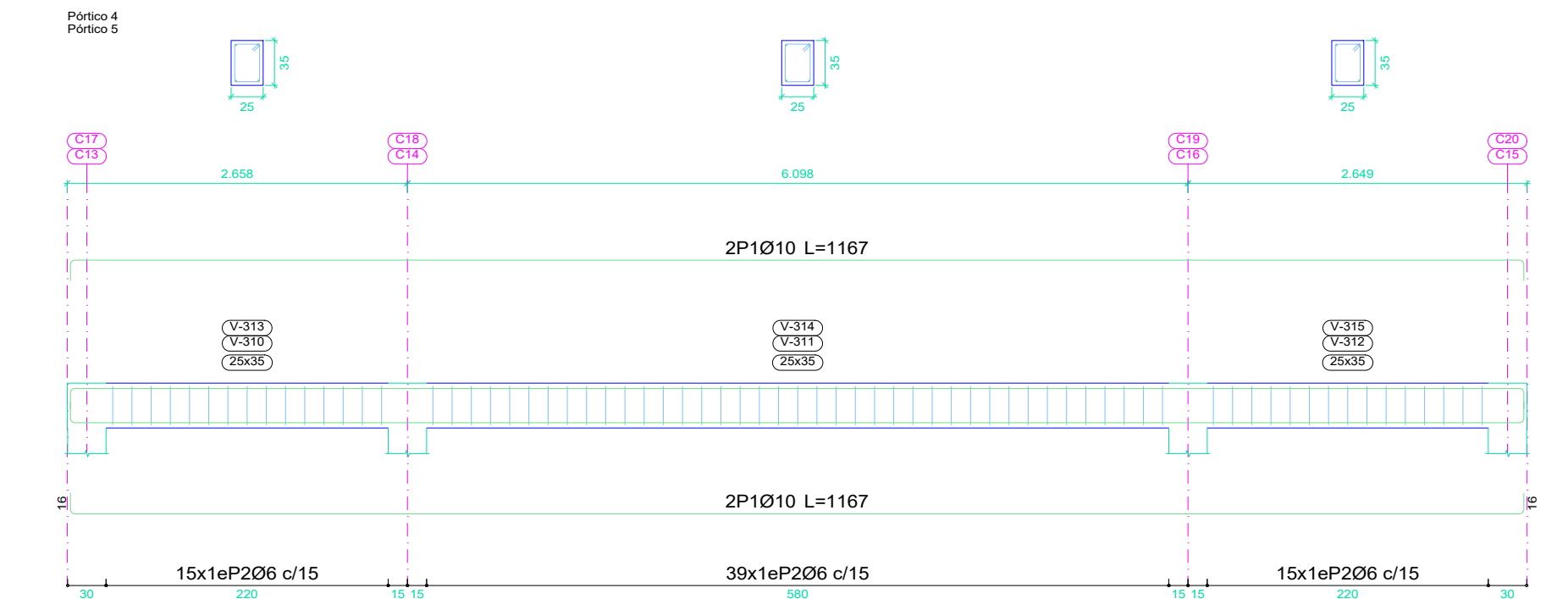
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. Total (cm)	AH-500 (kg)
Pórtico 18	1	Ø10	3	350	350	1050
	2	Ø16	8	350	350	2800
	3	Ø10	2	834	850	1700
	4	Ø10	2	1200	1200	2400
	5	Ø10	2	877	853	1785
	6	Ø10	3	500	500	1500
	7	Ø10	3	600	600	1800
	8	Ø12	3	600	600	1800
	9	Ø10	2	1184	1200	2400
	10	Ø10	2	900	900	1800
	11	Ø10	2	867	853	1765
	12	Ø6	284	18	130	34320
					Total+10%	259.9
Pórtico 19	1	Ø10	10	350	350	3000
	2	Ø10	2	300	300	600
	3	Ø10	2	1034	1050	2100
	4	Ø10	4	1200	1200	4800
	5	Ø10	2	900	900	1800
	6	Ø10	2	692	708	1416
	7	Ø10	6	500	500	3000
	8	Ø10	2	400	400	800
	9	Ø10	2	1184	1200	2400
	10	Ø10	2	1050	1050	2100
	11	Ø10	2	482	496	996
	12	Ø6	184	18	130	23620
					Total+10%	217.7
Pórtico 20	1	Ø10	2	885	897	1794
	2	Ø10	1	134	150	150
	3	Ø10	2	250	250	500
	4	Ø10	2	615	647	1294
	5	Ø10	2	275	307	614
	6	Ø6	80	18	100	8000
	7	Ø6	12	18	130	1560
					Total+10%	53.0
Pórtico 21	1	Ø10	4	885	897	3588
	2	Ø10	1	134	150	150
	3	Ø12	2	300	300	600
	4	Ø10	2	500	500	1000
	5	Ø6	49	18	130	6370
					Total+10%	53.5
Pórtico 22	1	Ø10	4	885	897	3588
	2	Ø10	2	250	250	500
	3	Ø10	2	400	400	800
	4	Ø6	40	18	130	6200
					Total+10%	45.8
					Ø6:	193.8
					Ø10:	384.0
					Ø12:	23.5
					Ø16:	48.6
					Total:	629.9

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA PRIMERA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	5/5	



CUBIERTA
Repilanteo
Hormigón: H-21
Escala: 1:80

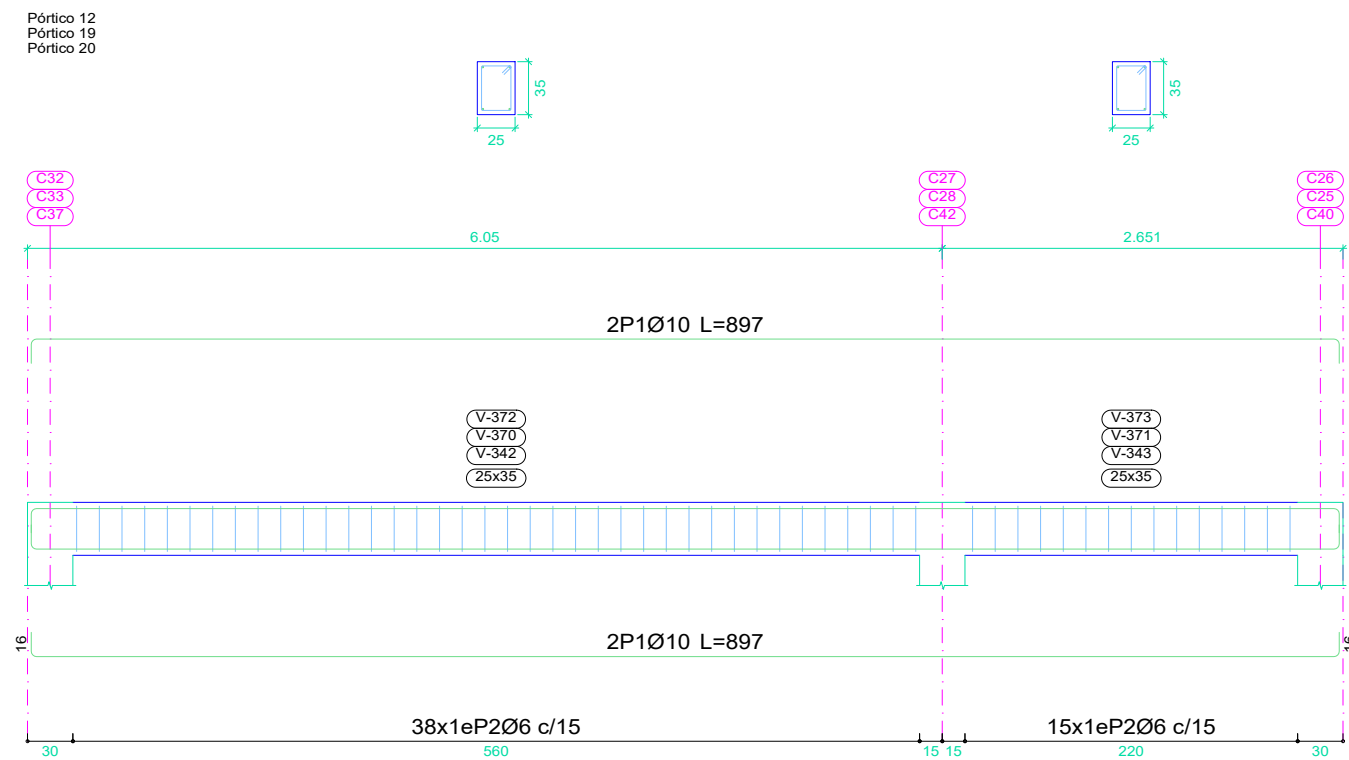
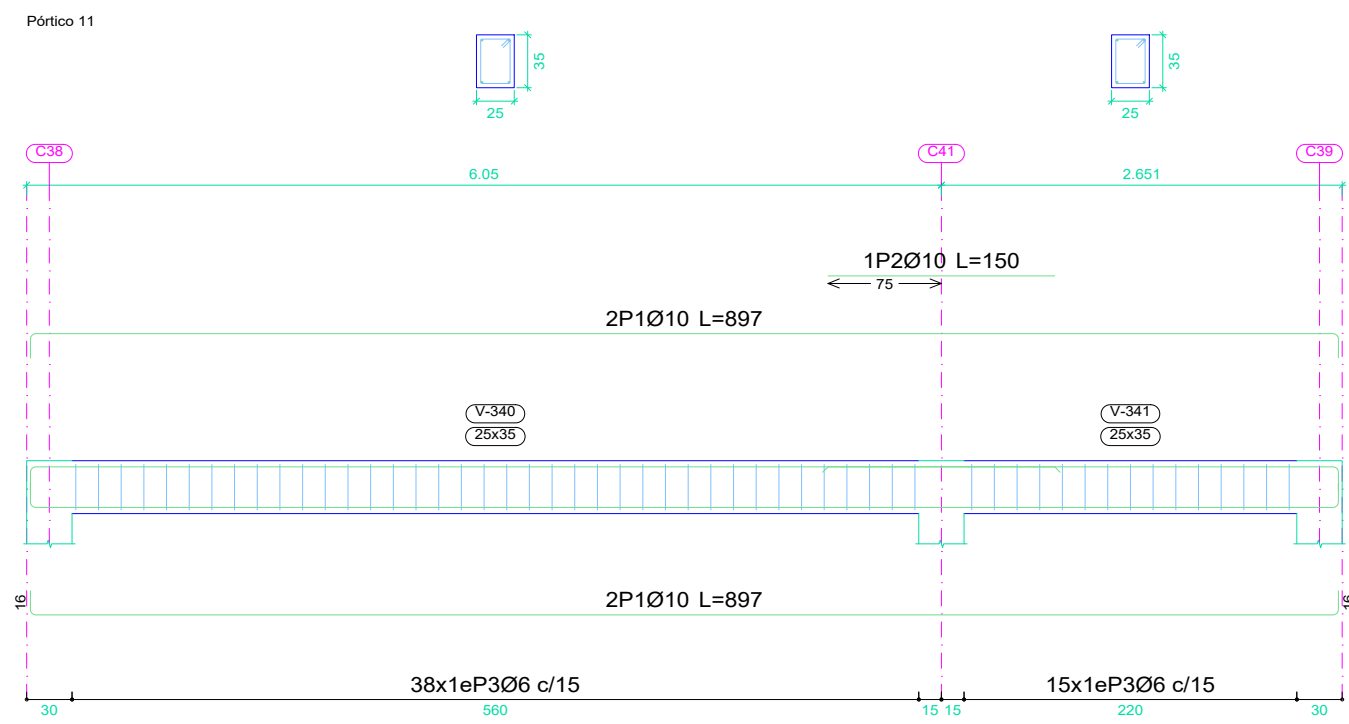
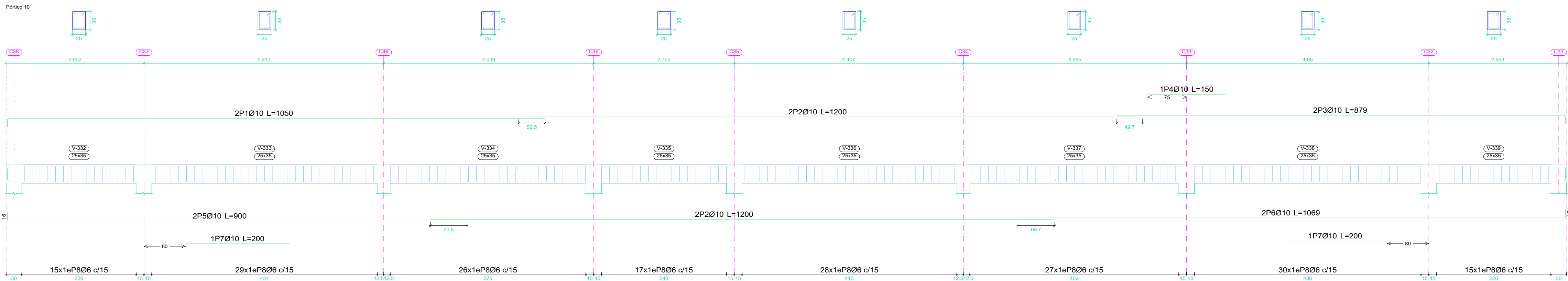
PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA CUBIERTA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/4	



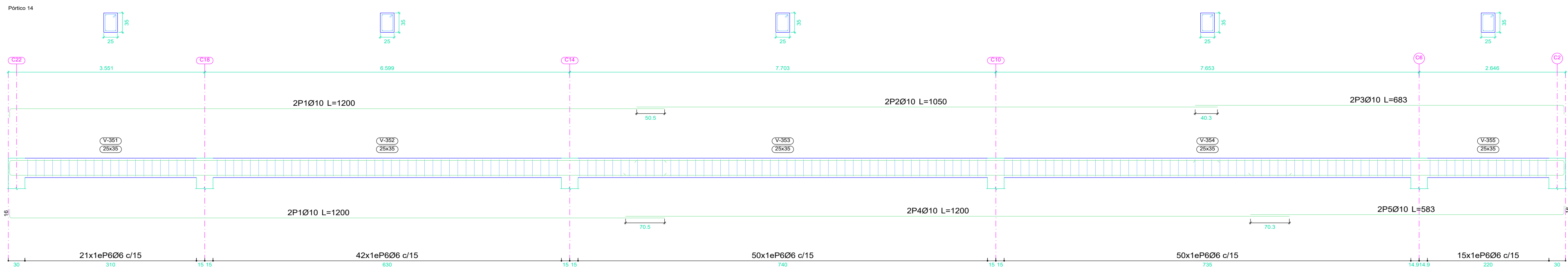
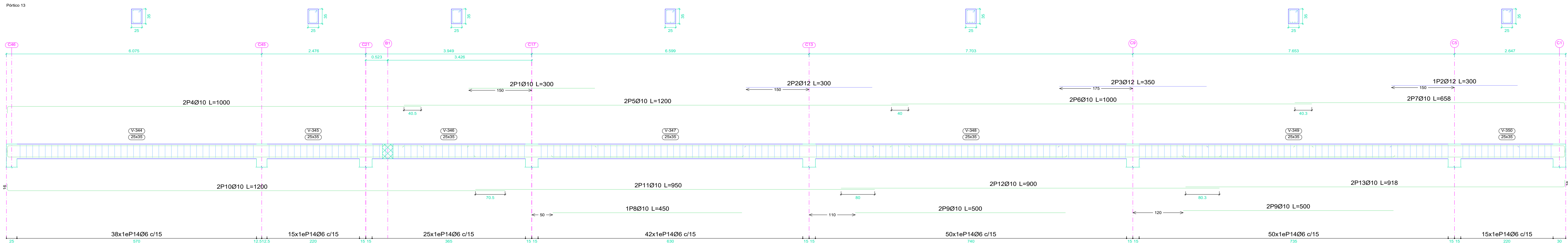
CUBIERTA
Despiece de vigas
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. Total (cm)	AH-500 (kg)
Pórtico 1	1	Ø10	4		1167	4668
	2	Ø6	69		110	7590
					Total+10%	50.2
Pórtico 2	1	Ø10	4		1167	4668
	2	Ø6	69		110	7590
					Total+10%	50.2
Pórtico 3	1	Ø10	4		1167	4668
	2	Ø6	69		110	7590
					Total+10%	50.2
Pórtico 4-Pórtico 5	1	Ø10	4		1167	4668
	2	Ø6	69		110	7590
					Total+10% (x2)	100.4
Pórtico 6	1	Ø10	4		1167	4668
	2	Ø6	70		110	7700
					Total+10%	50.5
Pórtico 7	1	Ø10	5		771	3855
	2	Ø6	44		110	4840
					Total+10%	36.0
Pórtico 8	1	Ø10	2		150	300
	2	Ø10	4		1050	4200
	3	Ø10	2		196	362
	4	Ø6	1		200	200
	5	Ø10	2		226	452
	6	Ø6	71		110	7810
					Total+10%	55.7
Pórtico 9	1	Ø10	4		1050	4200
	2	Ø10	4		1200	4800
	3	Ø10	2		869	1738
	4	Ø10	2		919	1838
	5	Ø6	187		110	20670
					Total+10%	135.4
Pórtico 17	1	Ø10	6		1200	7200
	2	Ø10	2		516	1032
	3	Ø10	2		1200	2400
	4	Ø10	2		583	1166
	5	Ø6	178		110	16580
					Total+10%	127.9
					Ø6	240.5
					Ø10	418.0
					Total	695.5

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA CUBIERTA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	2/4	



CUBIERTA
Despiece de vigas
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420
Escala pódicos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50

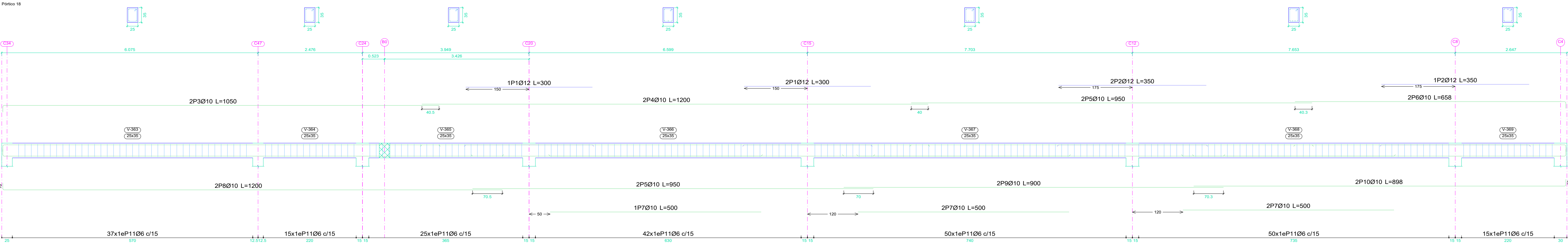
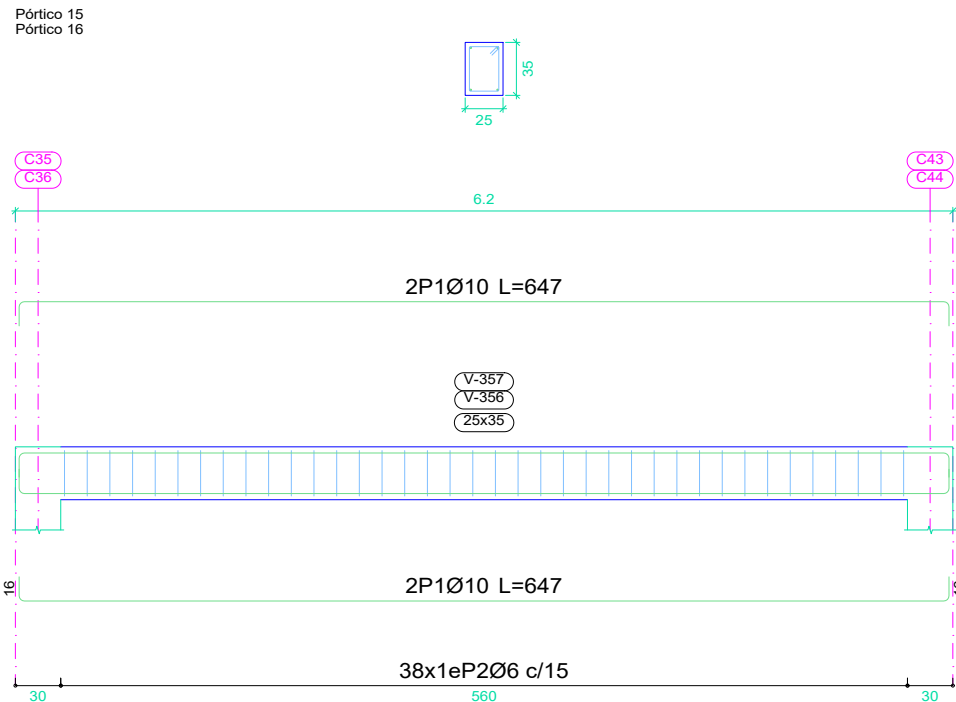
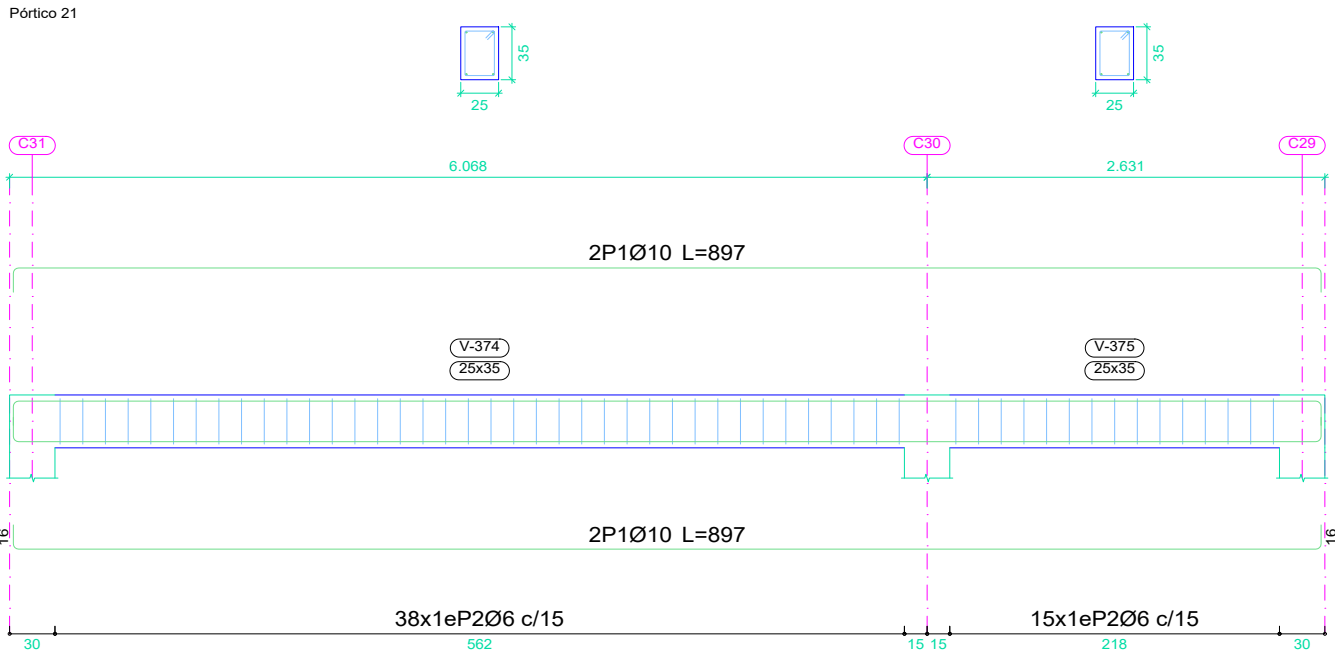


Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total AH-500 (kg)
Pórtico 10	1	Ø10	2		1050	2100 12.9
	2	Ø10	4		1200	4800 29.6
	3	Ø10	2		879	1758 10.8
	4	Ø10	1		150	150 0.9
	5	Ø10	2		900	1800 11.1
	6	Ø10	2		1069	2138 13.2
	7	Ø10	2		200	400 2.5
	8	Ø6	187		110	20570 45.6
					Total+10% 139.3	
Pórtico 11	1	Ø10	4		897	3688 22.1
	2	Ø10	1		150	150 0.9
	3	Ø6	53		110	5830 12.9
					Total+10% 39.5	
Pórtico 12-Pórtico 10-Pórtico 20	1	Ø10	4		897	3688 22.1
	2	Ø6	53		110	5830 12.9
					Total+10% 38.5	
Pórtico 13	1	Ø10	2		300	600 3.7
	2	Ø12	3		300	900 8.0
	3	Ø12	2		350	700 6.2
	4	Ø10	2		1000	2000 12.3
	5	Ø10	2		1200	2400 14.8
	6	Ø10	2		1000	2000 12.3
	7	Ø10	2		658	1316 8.1
	8	Ø10	1		450	450 2.8
	9	Ø10	4		500	2000 12.3
	10	Ø10	2		1200	2400 14.8
	11	Ø10	2		950	1900 11.7
	12	Ø10	2		900	1800 11.1
	13	Ø10	2		918	1836 11.3
	14	Ø6	235		110	23850 57.4
					Total+10% 205.5	
Pórtico 14	1	Ø10	4		1200	4800 29.6
	2	Ø10	2		1050	2100 12.9
	3	Ø10	2		683	1366 8.4
	4	Ø10	2		1200	2400 14.8
	5	Ø10	2		883	1166 7.2
	6	Ø6	178		110	19680 43.5
					Total+10% 128.0	
Pórtico 15-Pórtico 16	1	Ø10	4		647	2588 16.0
	2	Ø6	38		110	4180 9.3
					Total+10% 27.8	
					Ø6:	238.4
					Ø10:	429.4
					Ø12:	15.6
					Total:	683.4

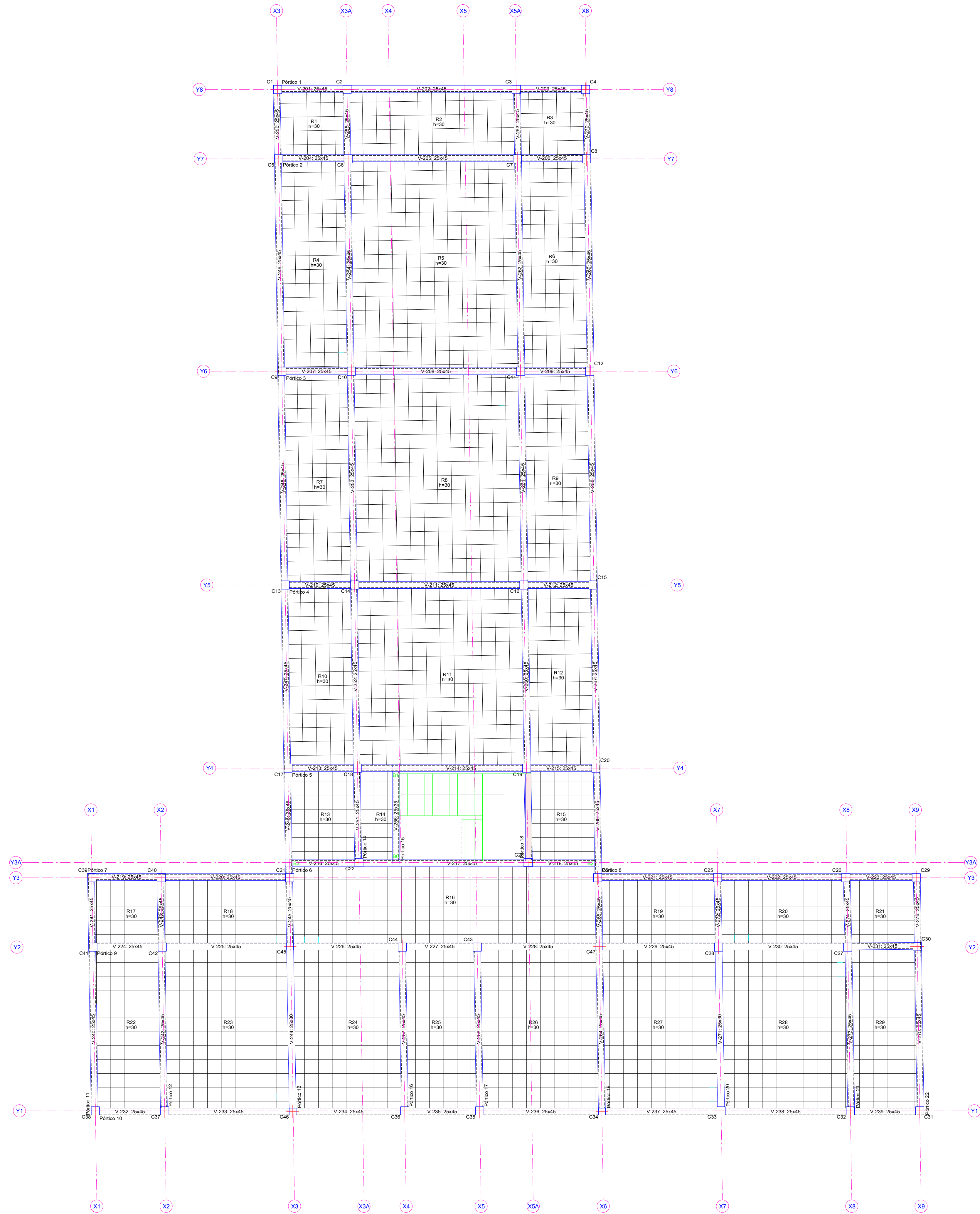
PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA CUBIERTA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	3/4	

CUBIERTA
Despiece de vigas
Hormigón: H-21
Acero en barras: AH-500
Acero en estribos: AH-420
Escala pórticos 1:50
Escala secciones 1:50
Escala huecos 1:50

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)
Pórtico 18	1	Ø12	3		300	900	8.0
	2	Ø12	3		350	1050	9.3
	3	Ø10	2		1534	3100	12.9
	4	Ø10	2		1200	2400	14.8
	5	Ø10	4		950	3800	23.4
	6	Ø10	2		852	1704	8.1
	7	Ø10	5		500	2500	15.4
	8	Ø10	2		1184	2368	14.8
	9	Ø10	2		900	1800	11.1
	10	Ø10	2		852	1704	11.1
	11	Ø6	234		8	1872	57.1
					Total+10%		204.6
Pórtico 21	1	Ø10	4		885	3540	22.1
	2	Ø6	53		8	424	12.9
					Total+10%		38.0
					Sub:		77.0
					Ø10:		147.1
					Ø12:		19.0
					Total:		243.1



PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE VIGAS PLANTA CUBIERTA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	4/4	



PRIMER PISO
Replanteo
Hormigón: H-21
Aceros en forjados: AH-500
Escala: 1:80

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE LOSA CASETONADA H=30 CM	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/5	

PRIMER PISO
Armadura longitudinal inferior
Hormigón: H-21
AH-500
Escala: 1:80

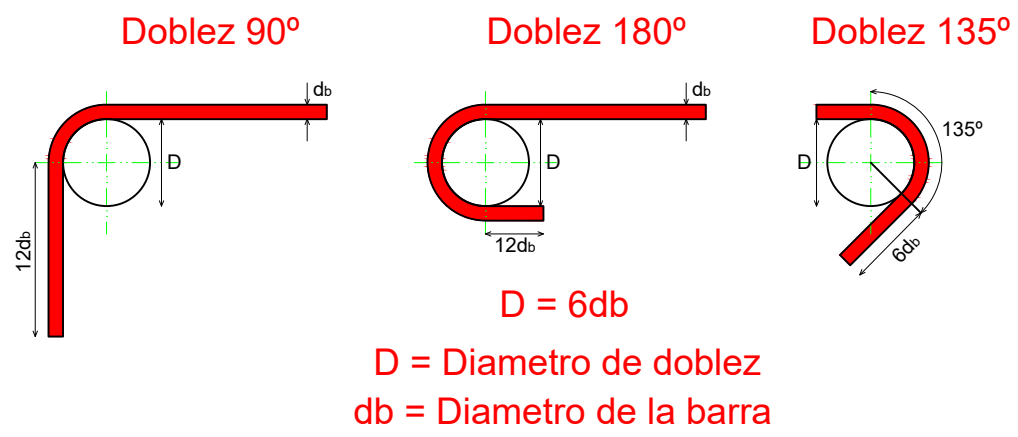
Architectural floor plan of a building, likely a school or institutional structure, showing a grid system and various rooms/areas.

The plan is divided into several sections by a central corridor (highlighted in green) and a horizontal corridor. The grid system is used to define the layout of the building.

Key dimensions and labels visible on the plan include:

- Top section: 2P1010 L=820, 2P2010 L=480
- Central corridor area: 2P6010 L=458, 2P6010 L=458, 2P6010 L=458, 2P5010 L=457, 2P4010 L=456, 2P3010 L=455
- Right side section: 2P7010 L=318, 2P8010 L=319, 2P9010 L=319, 2P8010 L=319, 2P7010 L=318, 2P6010 L=318
- Bottom section: 2P14010 L=900, 2P14010 L=900, 2P14010 L=900, 2P14010 L=900, 2P14010 L=900, 2P14010 L=900, 2P14010 L=900, 2P14010 L=900, 2P14010 L=900, 2P14010 L=900, 2P13010 L=890, 2P13010 L=890, 2P13010 L=890
- Central horizontal corridor: 2P10010 L=1120
- Right side horizontal corridor: 2P9010 L=570, 2P15010 L=820
- Bottom horizontal corridor: 2P11010 L=810, 2P12010 L=860, 2P16010 L=820

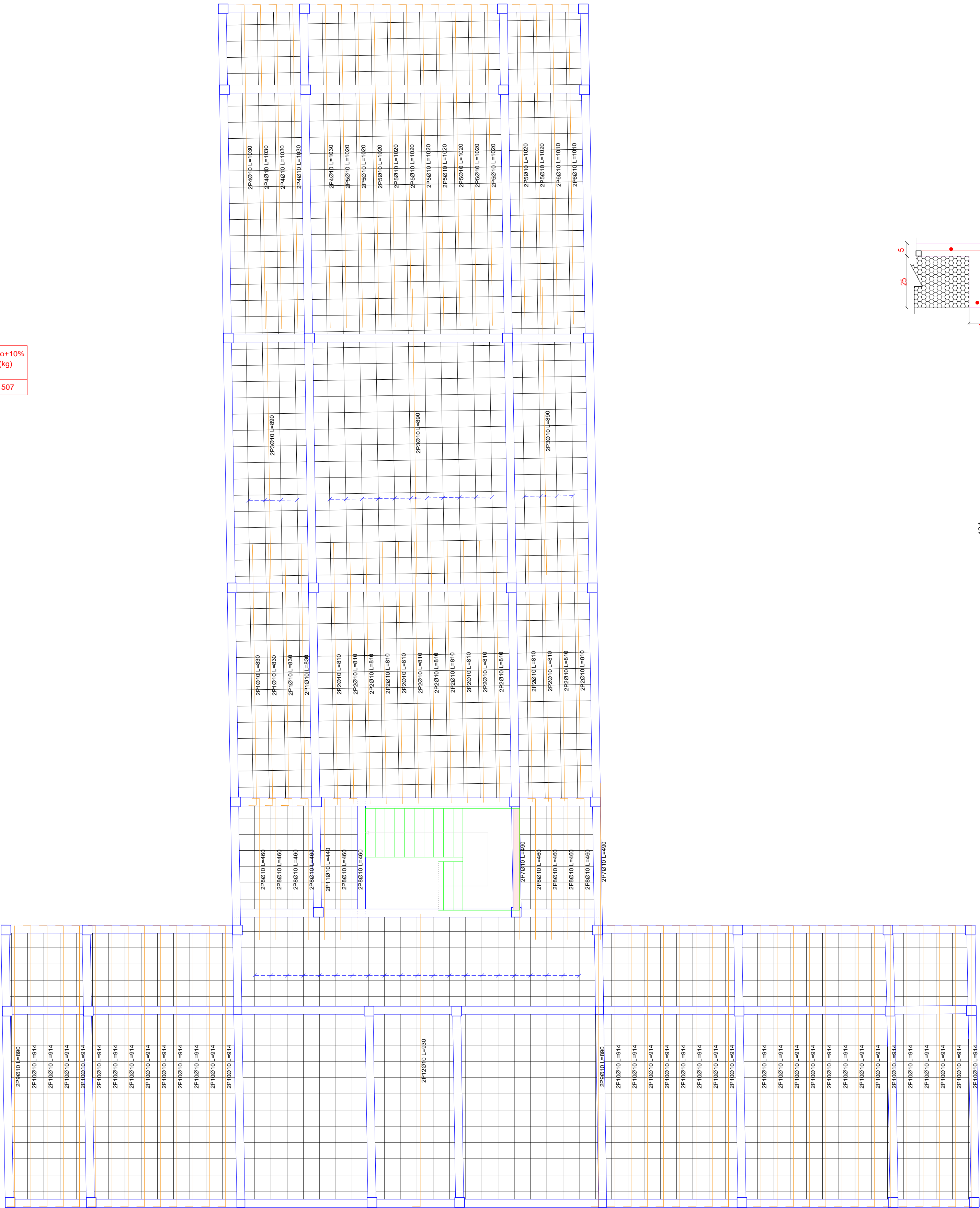
A small detail of a wall section is shown in the top right corner, indicating a 25mm thickness and a 5mm offset.



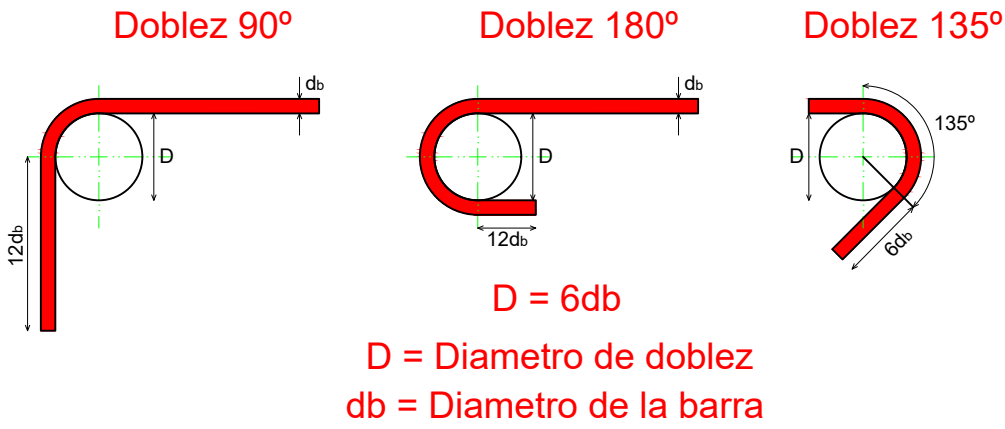
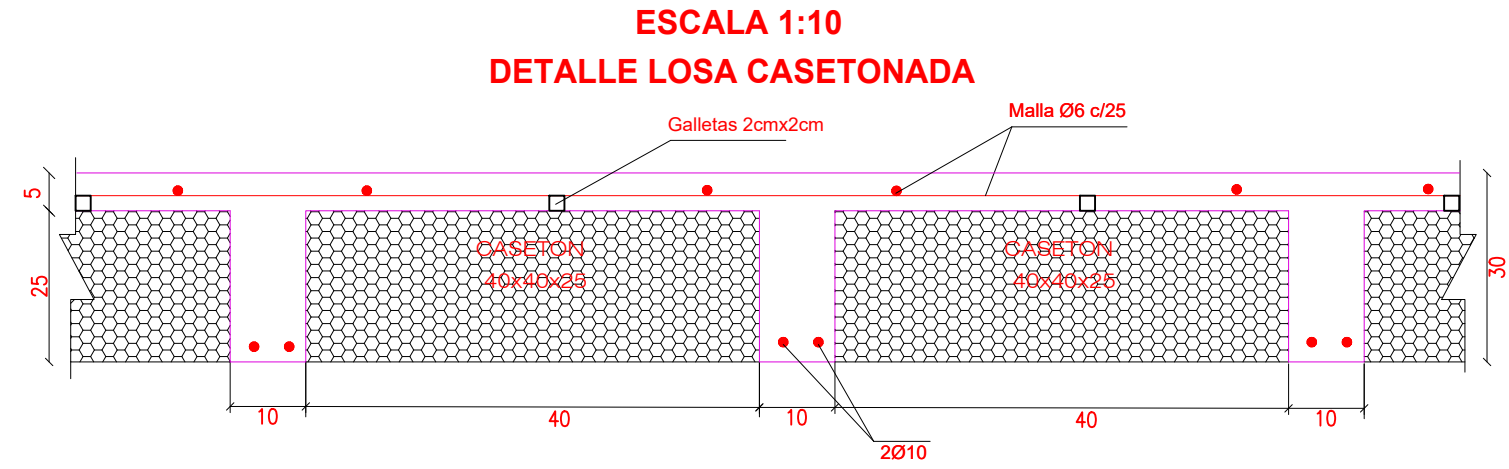
PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE LOSA CASETONADA H=30 CM	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	2/5	

Resumen Acero PRIMER PISO	Long. total (m)	Peso+10% (kg)
Armadura transversal inferior AH-500	Ø10	2222.2
		1507

PRIMER PISO
Armadura transversal inferior
Hormigón: H-21
AH-500
Escala: 1:80



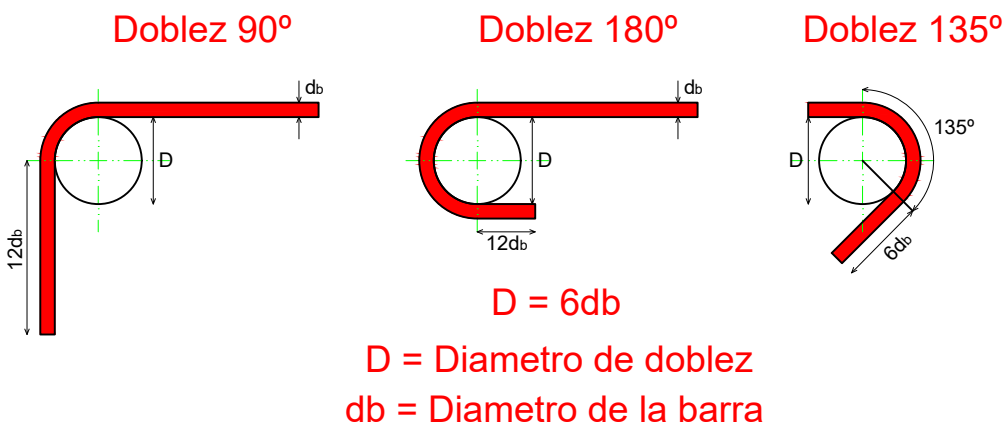
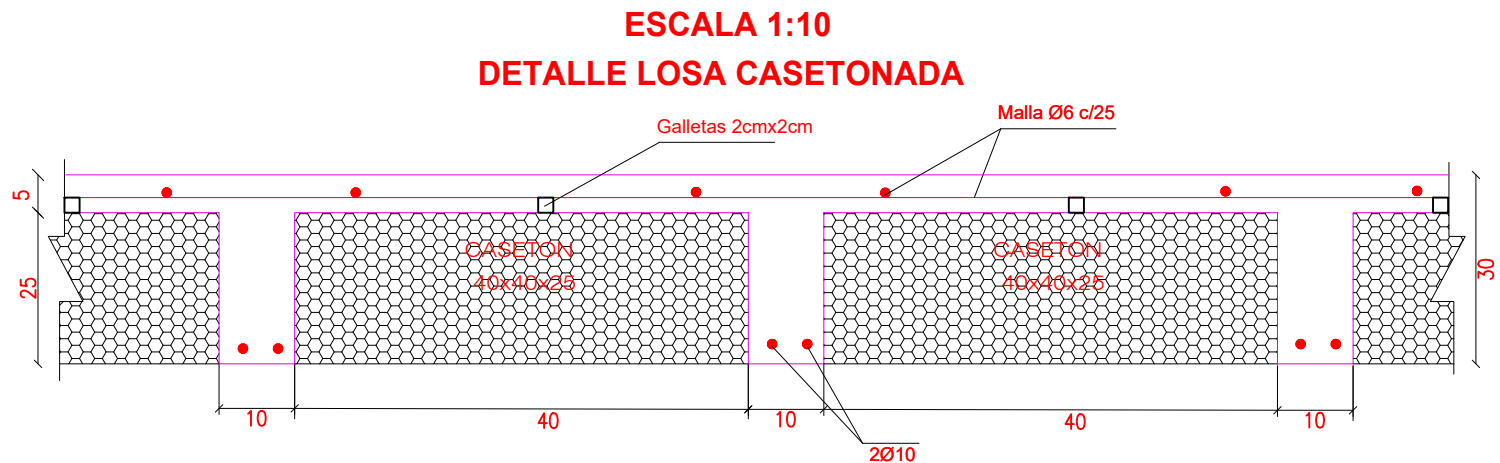
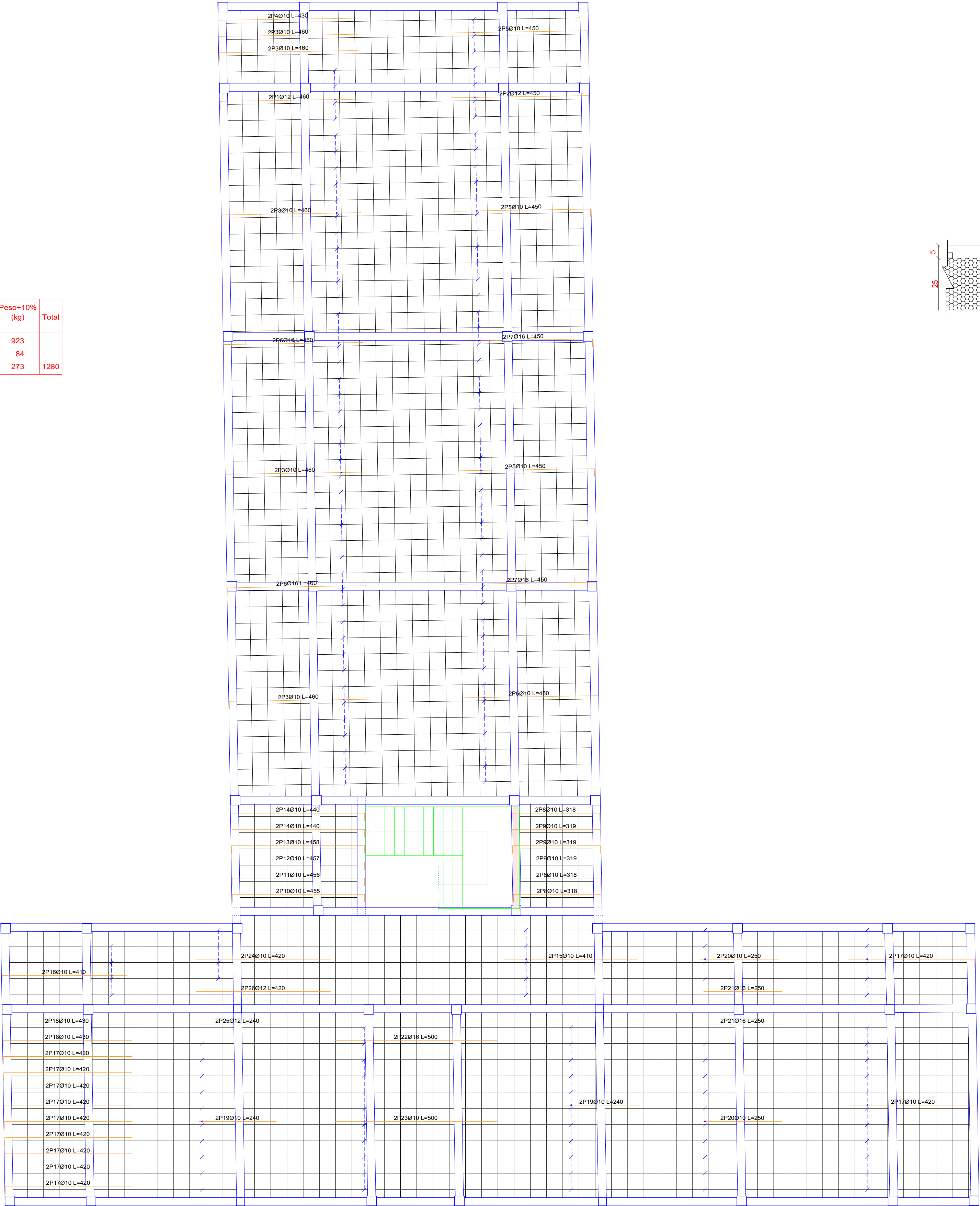
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)
Armadura transversal inferior	1	Ø10	8	830	6640	46.9
	2	Ø10	30	810	24300	169.8
	3	Ø10	38	890	33820	238.5
	4	Ø10	10	1030	10300	63.5
	5	Ø10	24	1020	24480	155.9
	6	Ø10	4	1010	4040	24.9
	7	Ø10	4	460	1840	12.1
	8	Ø10	20	460	9200	55.7
	9	Ø10	4	890	3560	21.9
	10	Ø10	70	914	63980	394.5
	11	Ø10	2	440	880	5.4
	12	Ø10	42	930	39060	240.8
Total+10%					1506.9	
				Ø10		1506.9
Total						1506.9



PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE LOSA CASETONADA H=30 CM	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	3/5	

Resumen Acero PRIMER PISO Armadura longitudinal superior		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500	Ø10	1360.5	923	
	Ø12	86.0	84	
	Ø16	157.4	273	1280

PRIMER PISO
Armadura longitudinal superior
Hormigón: H-21
AH-500
Escala: 1:80

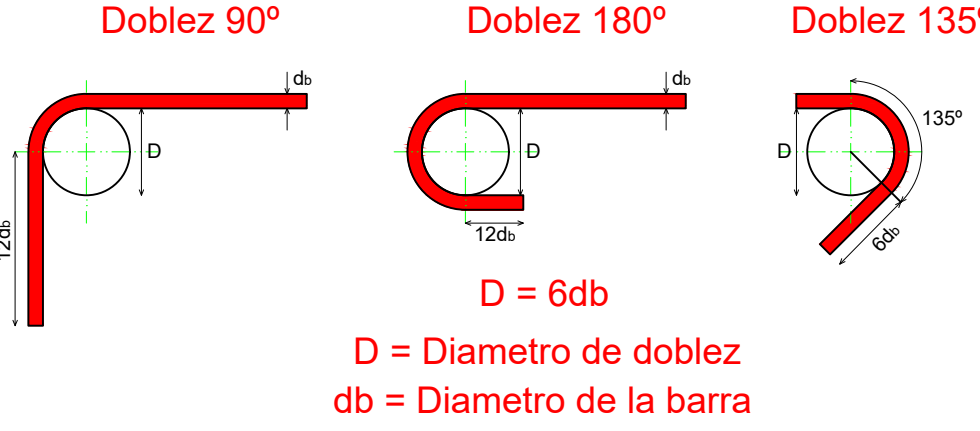
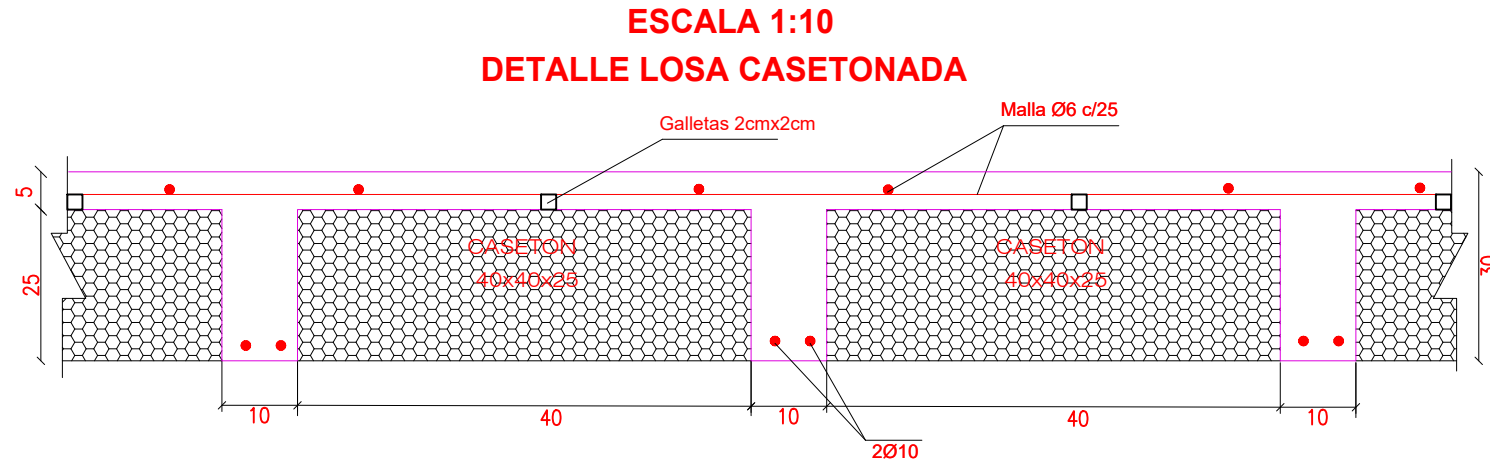
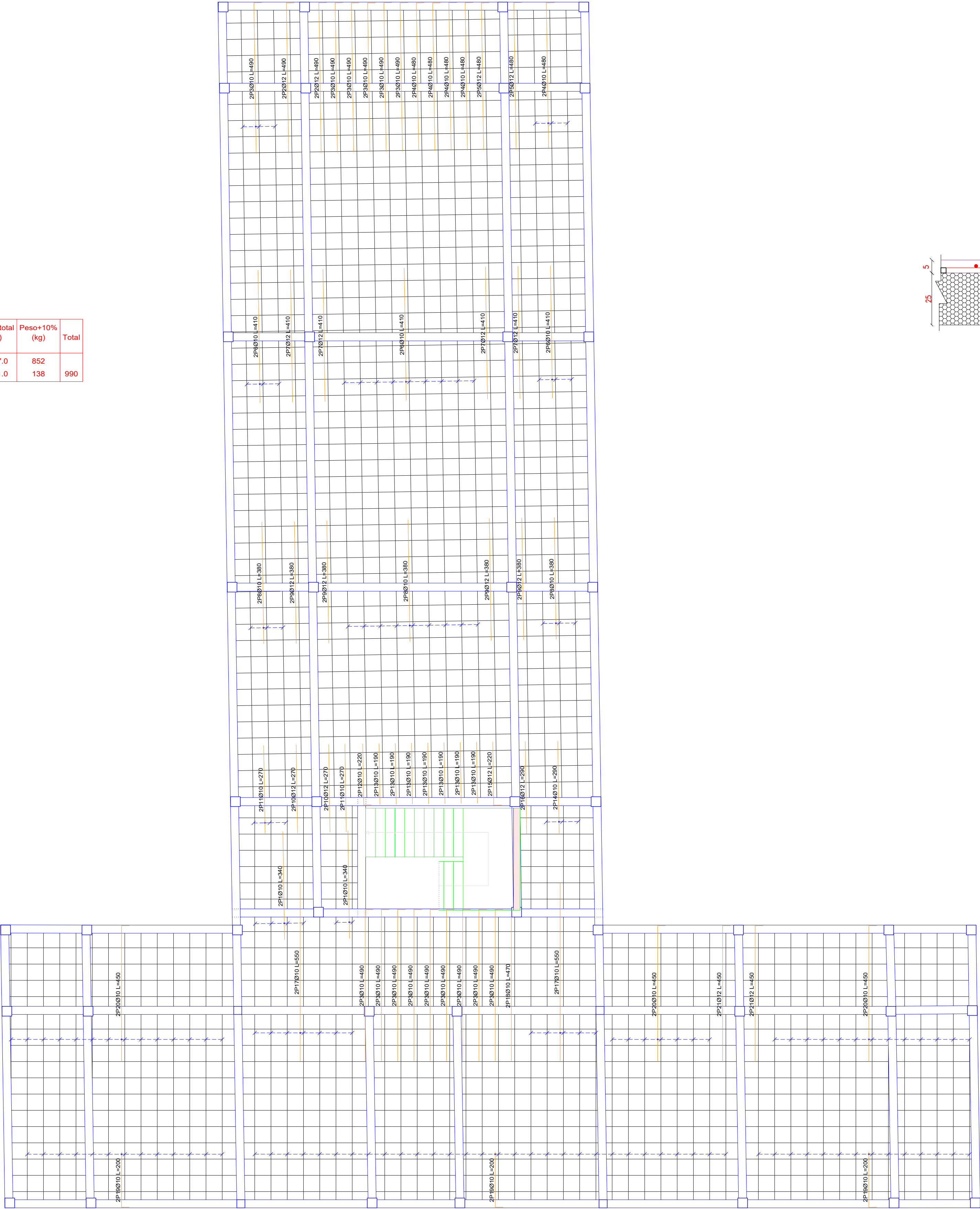


PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE LOSA CASETONADA H=30 CM	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	4/5	

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)
Armadura longitudinal superior	1	Ø12	8	460	3680	32.7
	2	Ø12	8	450	3600	32.0
	3	Ø10	72	460	33120	204.2
	4	Ø10	2	430	860	5.3
	5	Ø10	74	450	33300	205.3
	6	Ø16	14	460	6440	101.8
	7	Ø16	14	450	6300	99.4
	8	Ø10	6	318	1908	11.8
	9	Ø10	6	318	1914	11.8
	10	Ø10	2	456	910	5.6
	11	Ø10	2	456	912	5.6
	12	Ø10	2	457	914	5.6
	13	Ø10	2	456	916	5.6
	14	Ø10	4	440	1760	10.9
	15	Ø10	10	410	4100	25.3
	16	Ø10	8	410	3280	20.2
	17	Ø10	60	420	25200	128.5
	18	Ø10	4	430	1720	10.6
	19	Ø10	42	240	10080	62.1
	20	Ø10	28	250	7000	43.2
	21	Ø16	4	250	1000	15.8
	22	Ø16	4	250	1000	15.6
	23	Ø10	18	500	9000	55.5
	24	Ø10	8	420	3360	20.7
	25	Ø12	2	240	480	4.3
	26	Ø12	2	420	840	7.5
Total+10%:						1280.1
						Ø10: 922.6
						Ø12: 84.2
						Ø16: 273.3
						Total: 1280.1

Resumen Acero PRIMER PISO Armadura transversal superior		Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500	Ø10	1257.0	852	
	Ø12	141.0	138	990

PRIMER PISO
Armadura transversal superior
Hormigón: H-21
AH-500
Escala: 1:80



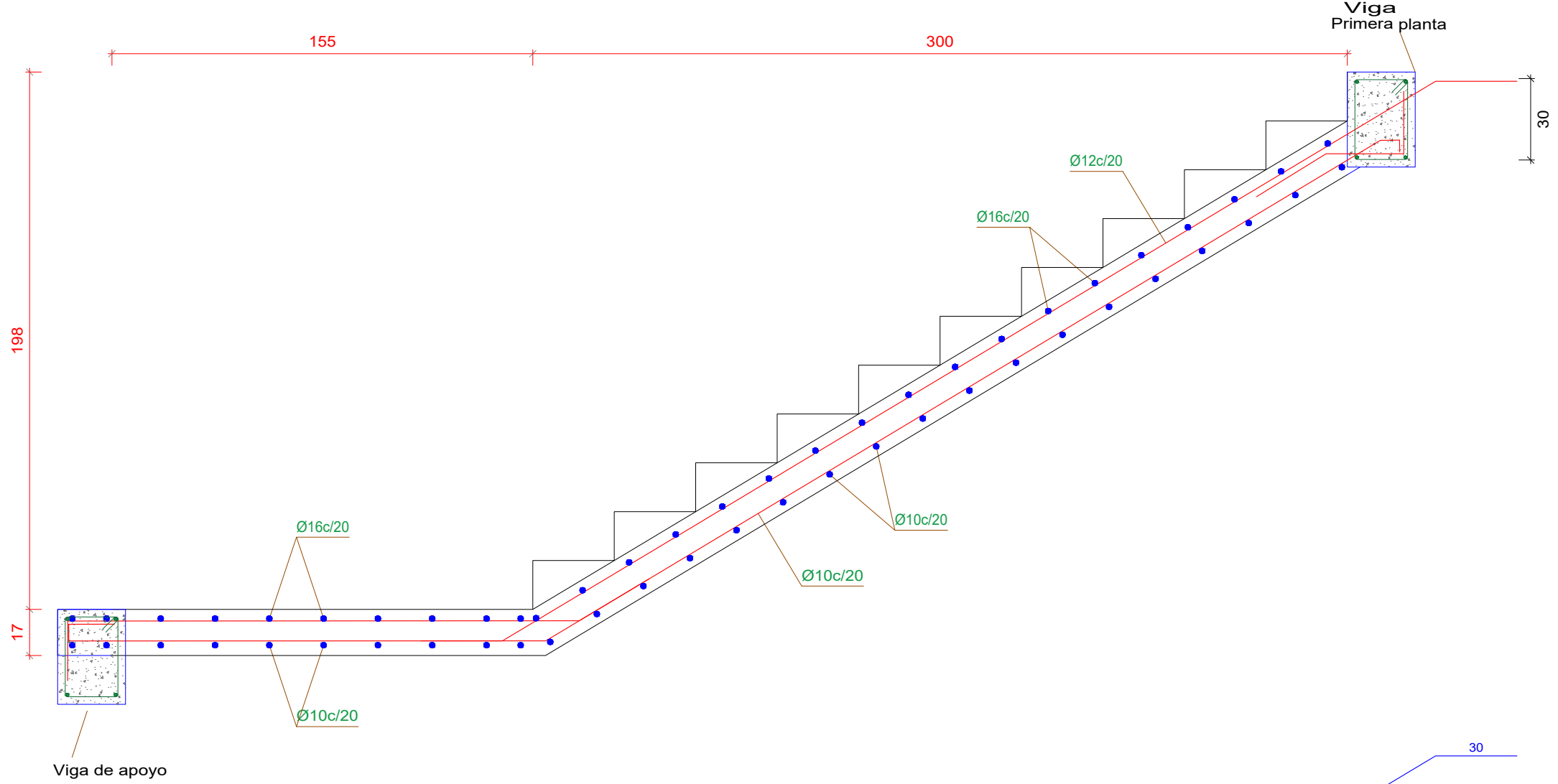
PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE LOSA CASETONADA H=30 CM	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	5/5	

Tramo 1	
Ámbito	1.500 m
Espesor	0.17 m
Huella	0.300 m
Contrahuella	0.180 m
Desnível que salva	3.96 m
Nº de escalones	22
Planta final	PRIMER PISO
Planta inicial	PLANTA BAJA
Peso propio	4.17 kN/m2
Peldañeado (Realizado con ladrillo)	1.21 kN/m2
Solado	0.88 kN/m2
Barandillas	2.94 kN/m
Sobrecarga de uso	2.94 kN/m2
Hormigón	H-21
Acero	AH-500
Rec. geométrico	3.0 cm

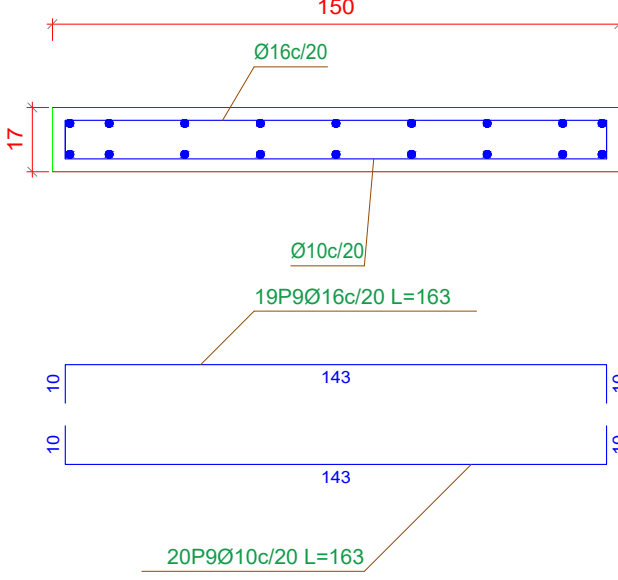
Escala 1:20

Resumen Acero Escalera 1	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500 Ø8	278.5	121	
Ø16	161.3	280	401

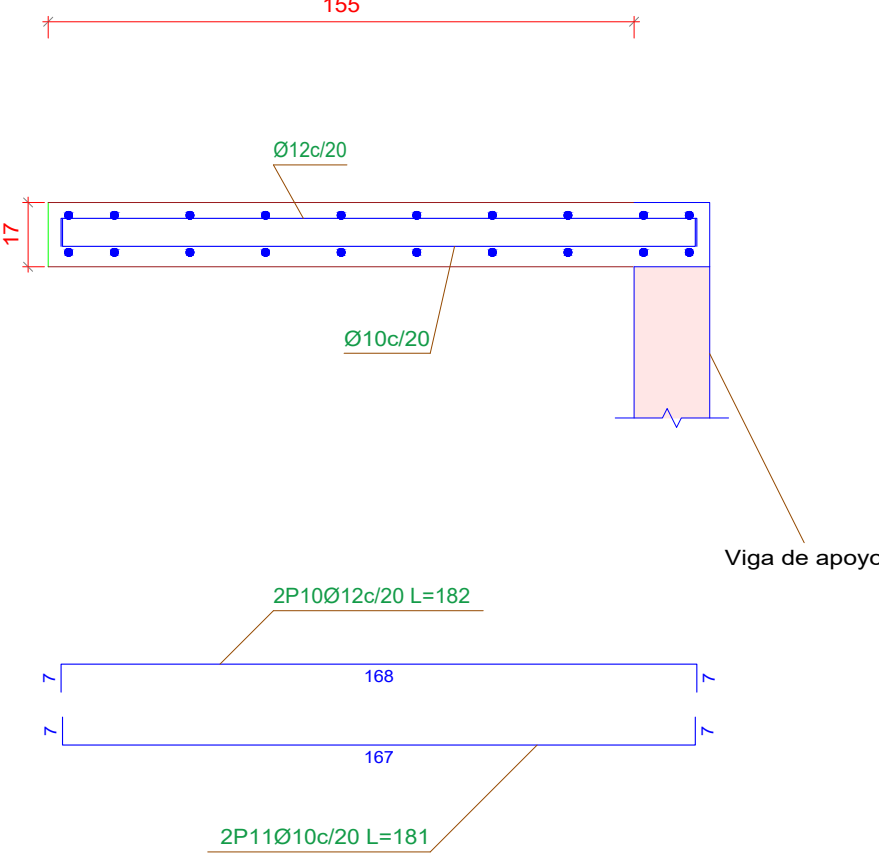
Sección C-C



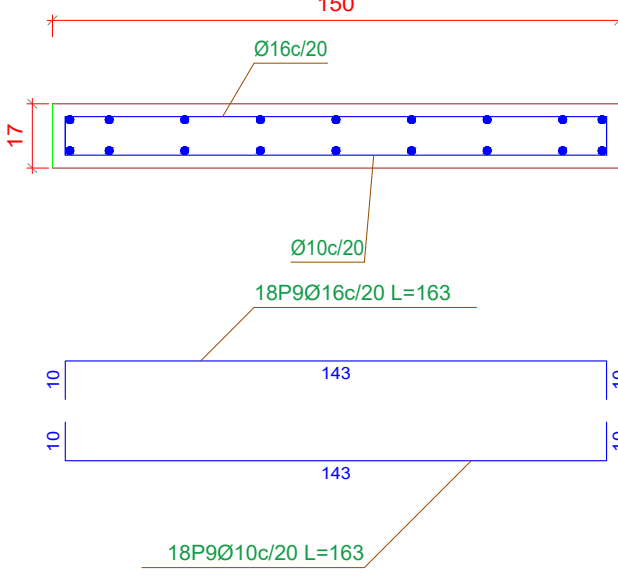
Sección D-D



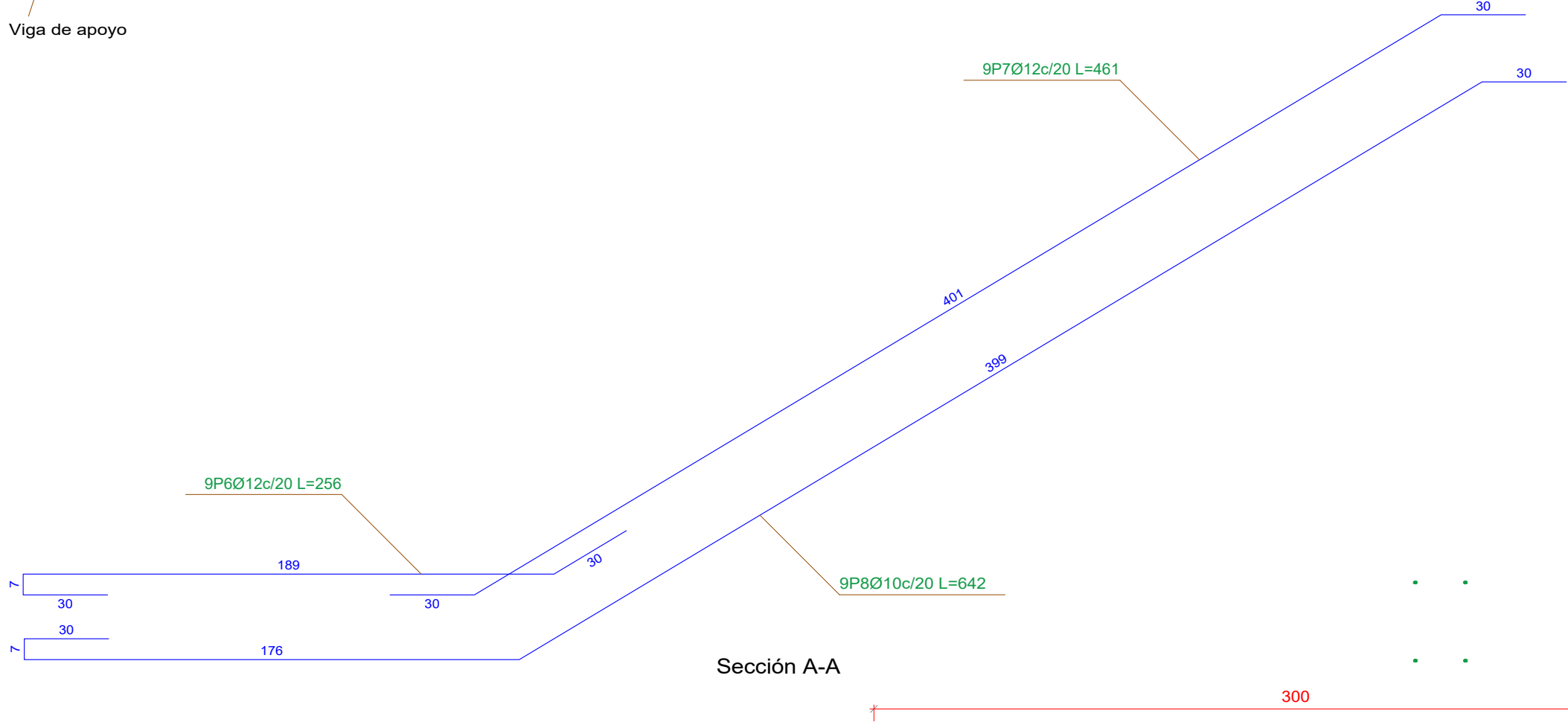
Sección E-E



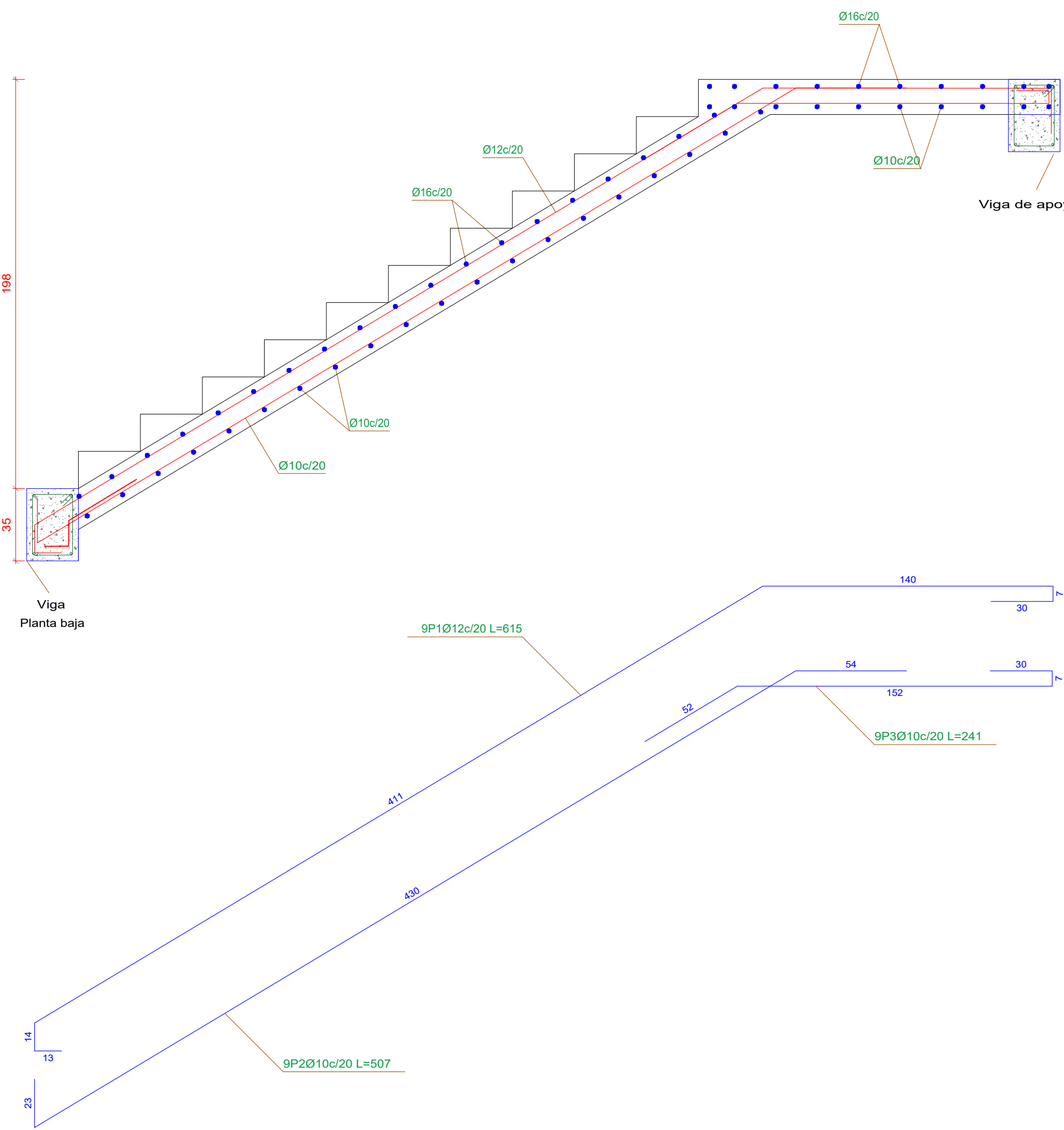
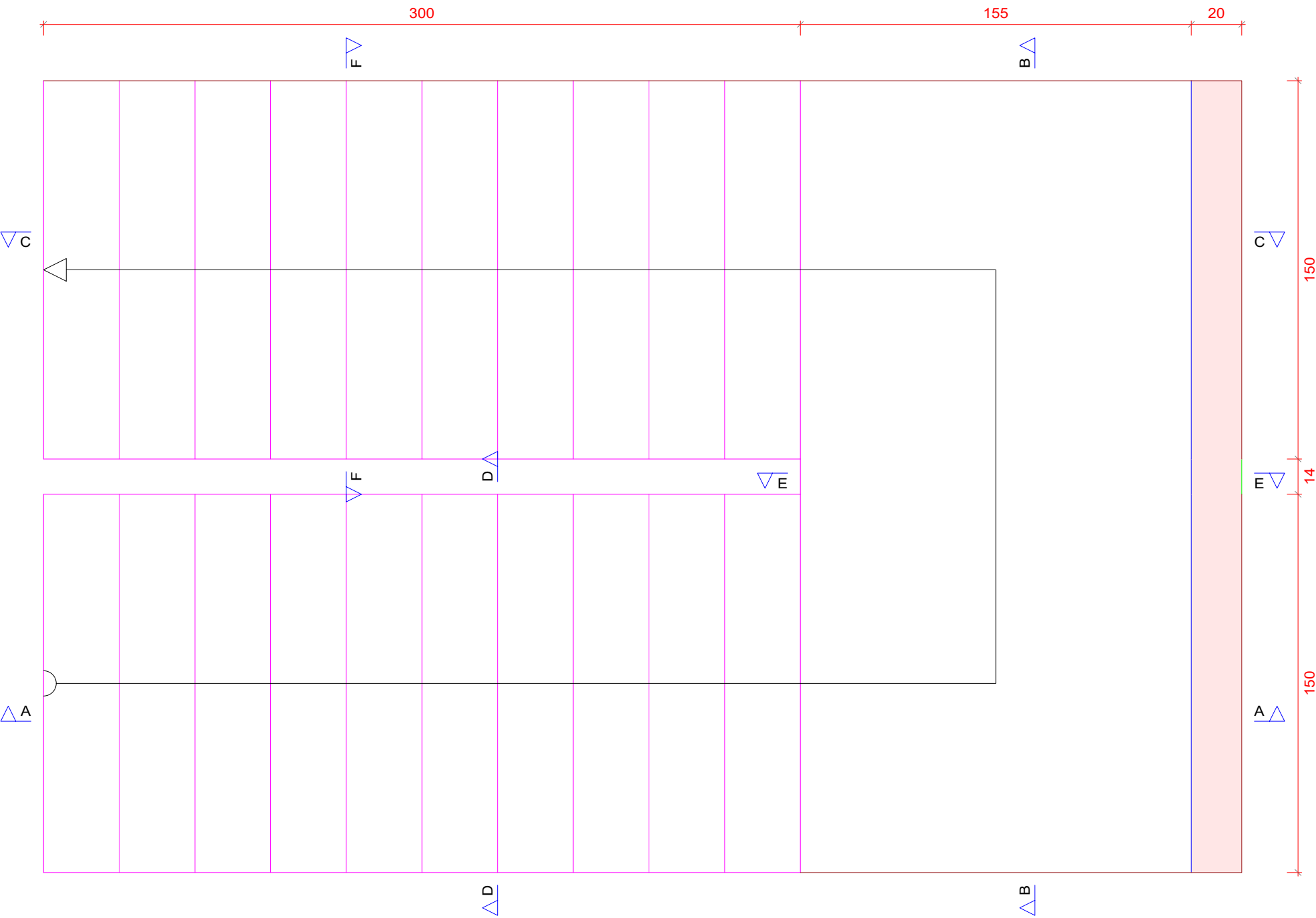
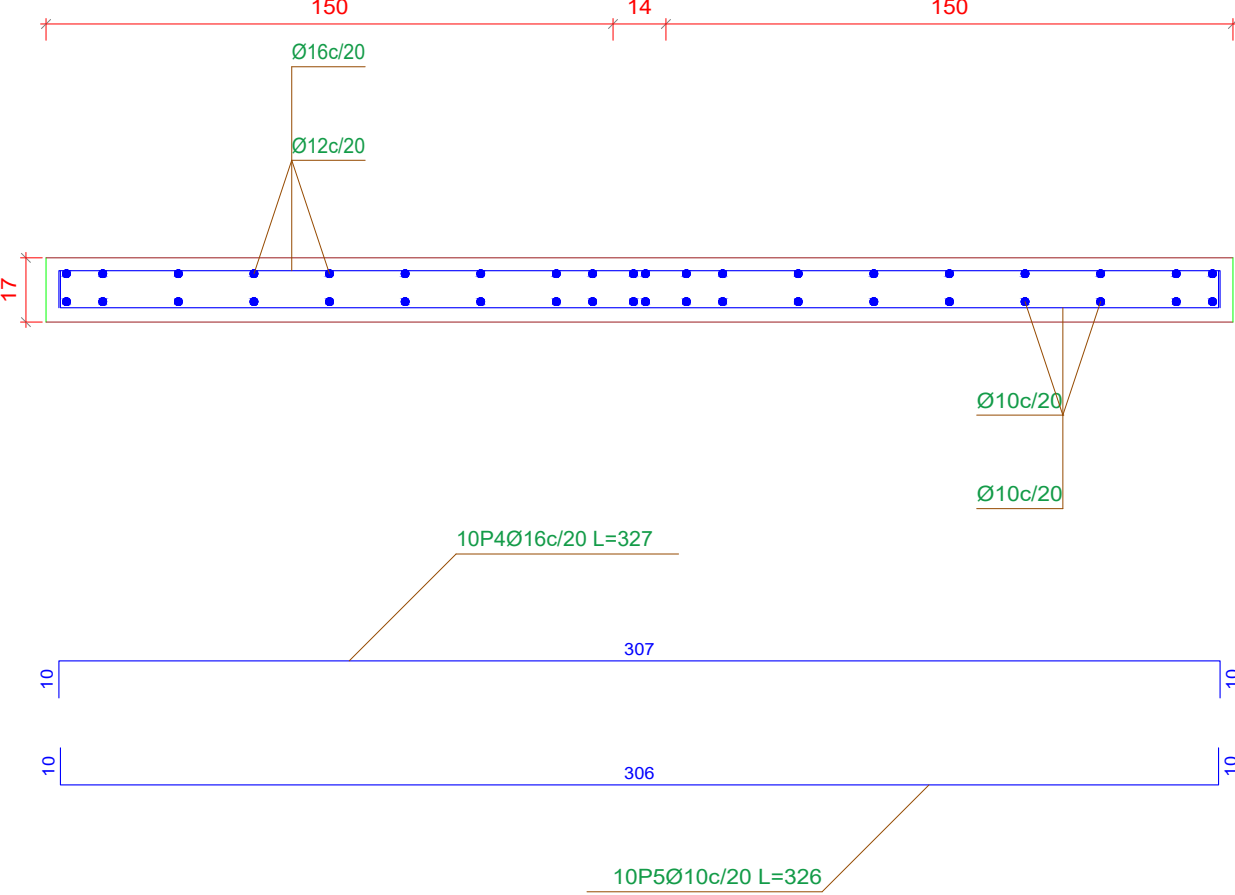
Sección F-F



Sección A-A



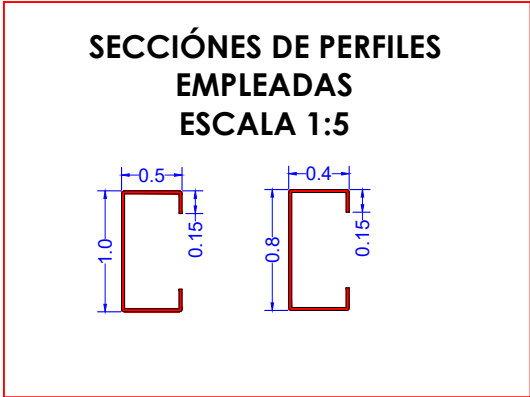
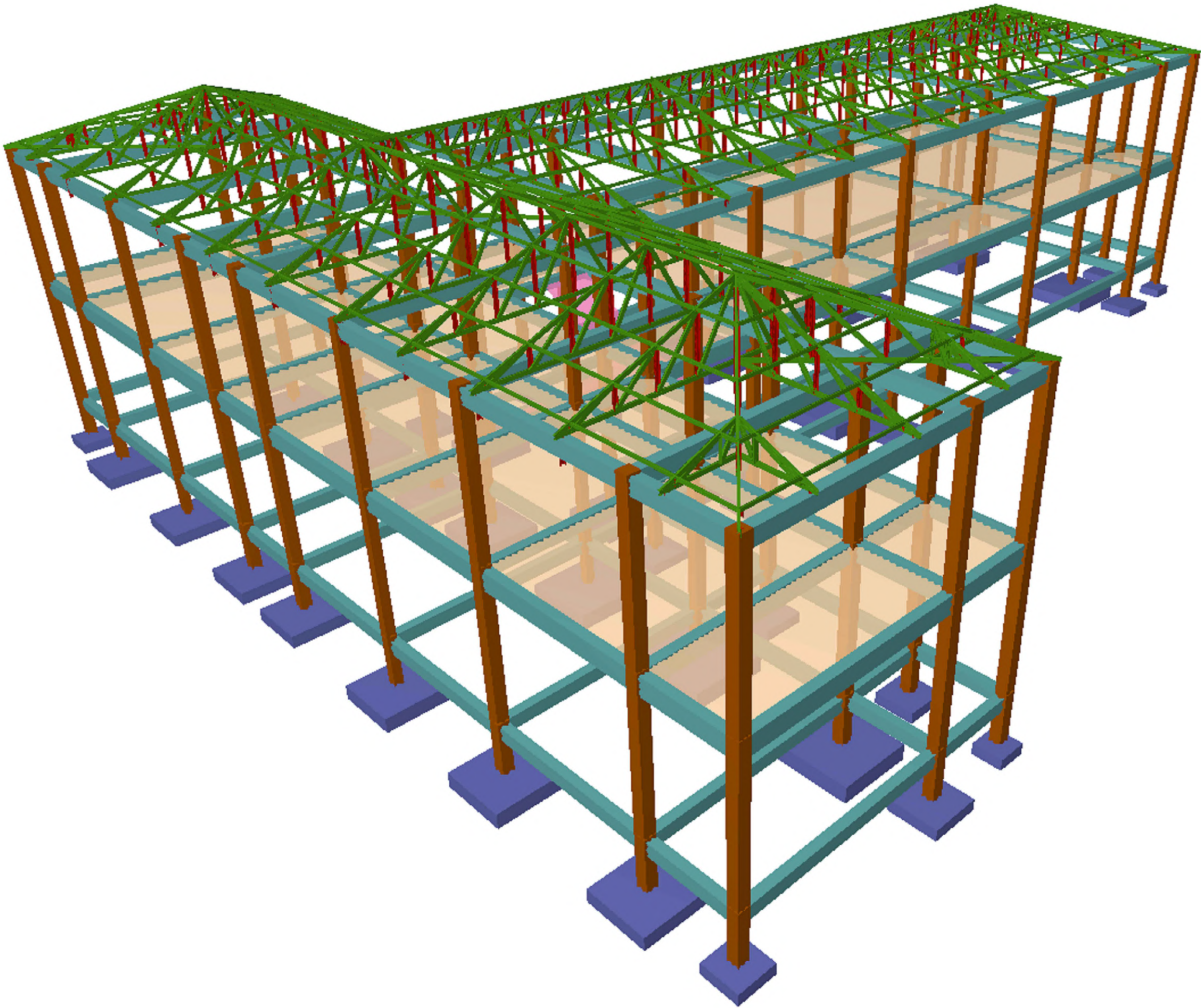
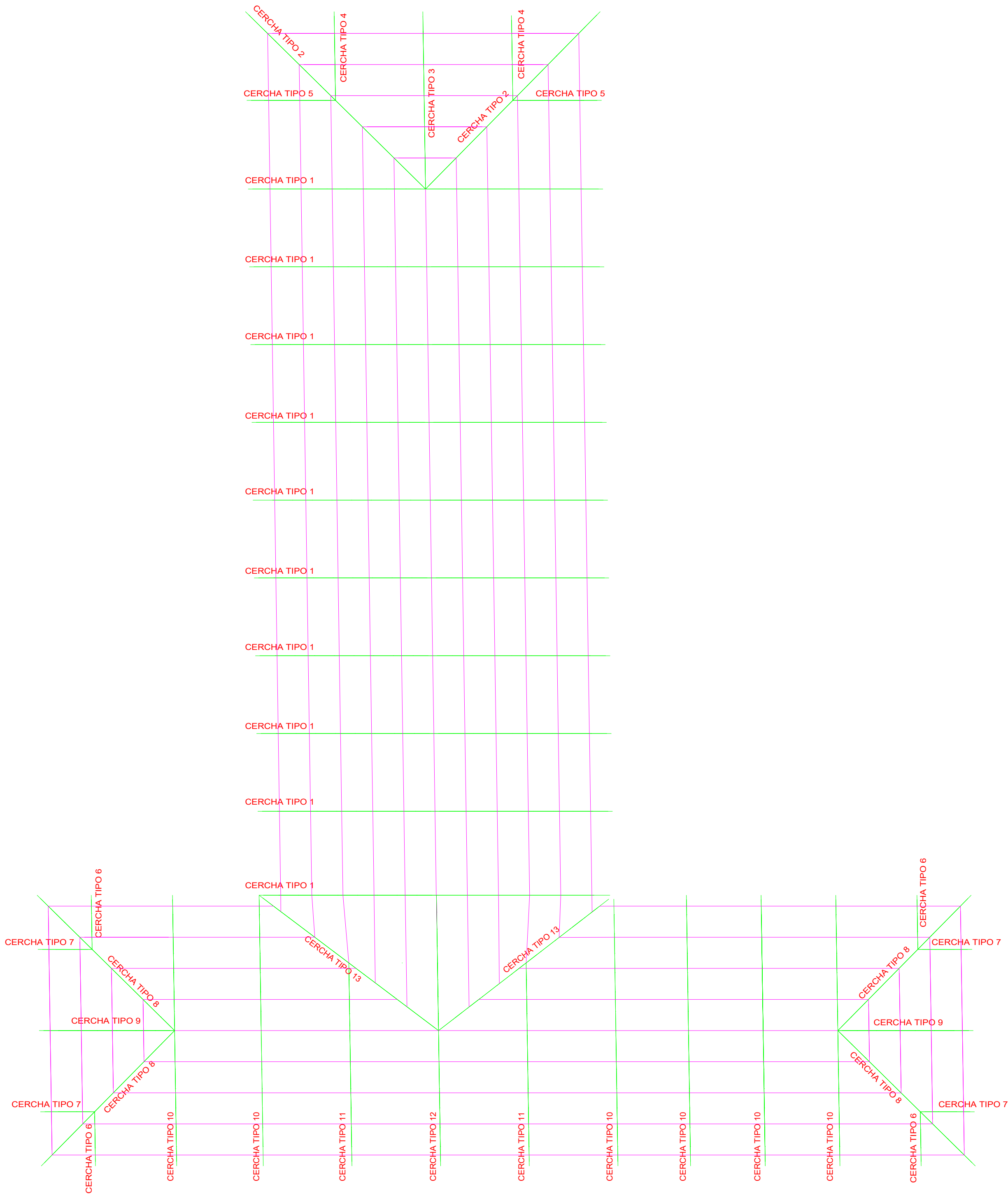
Sección B-B



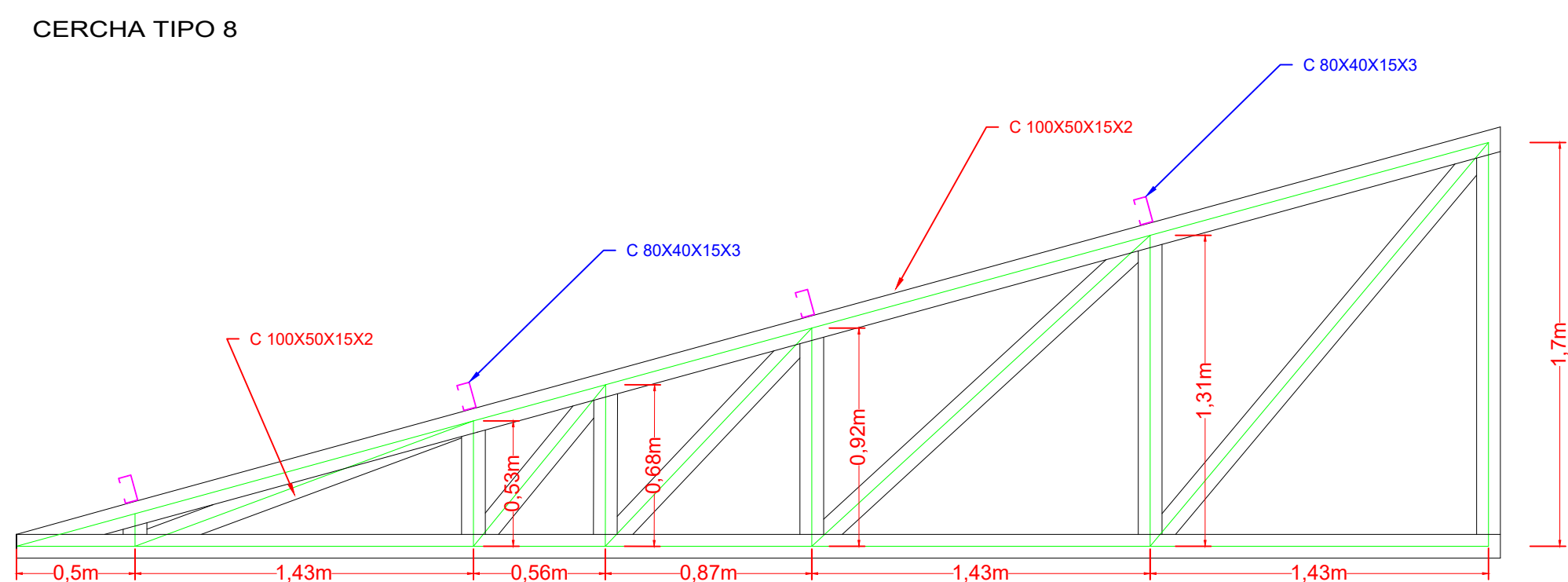
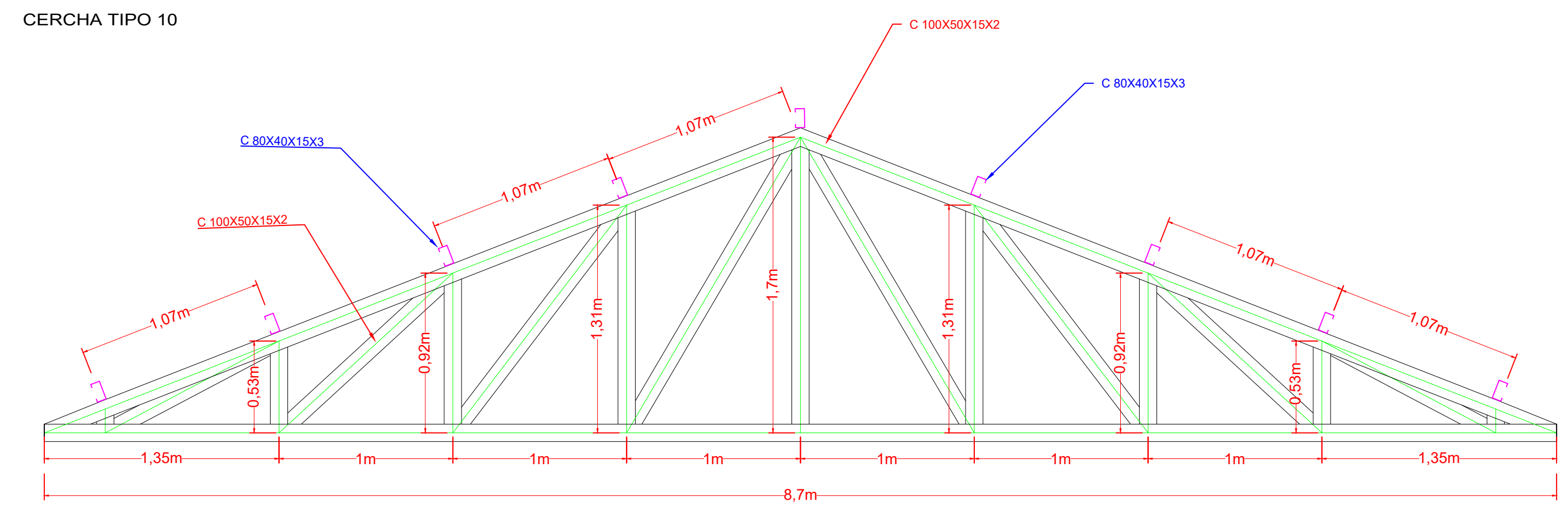
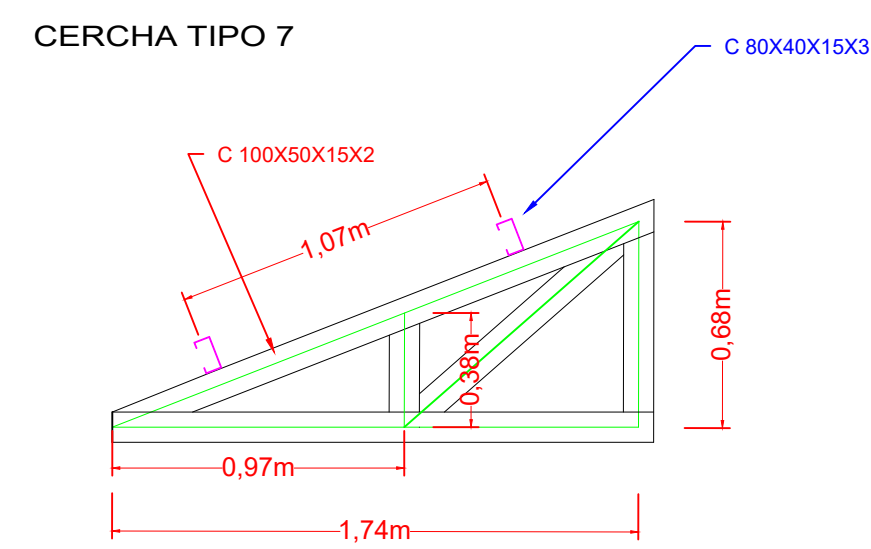
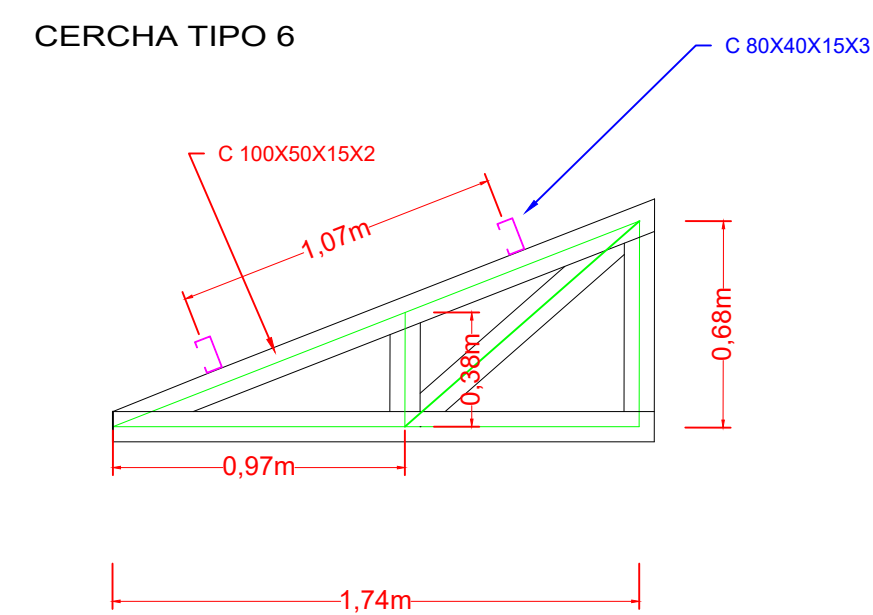
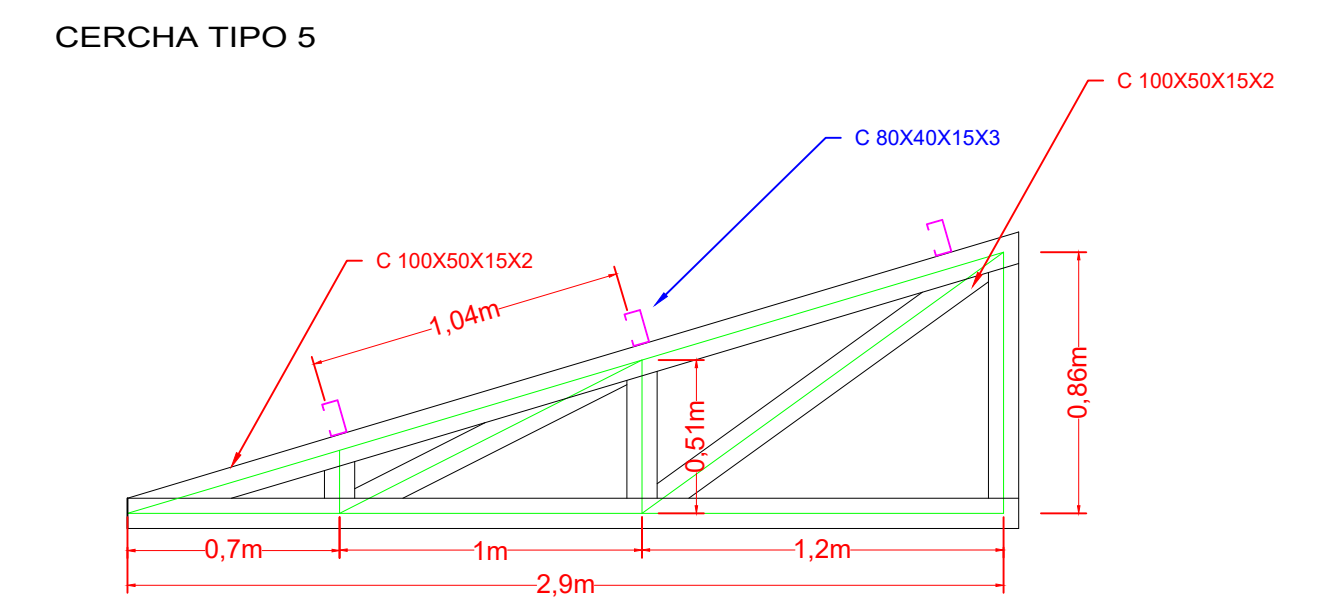
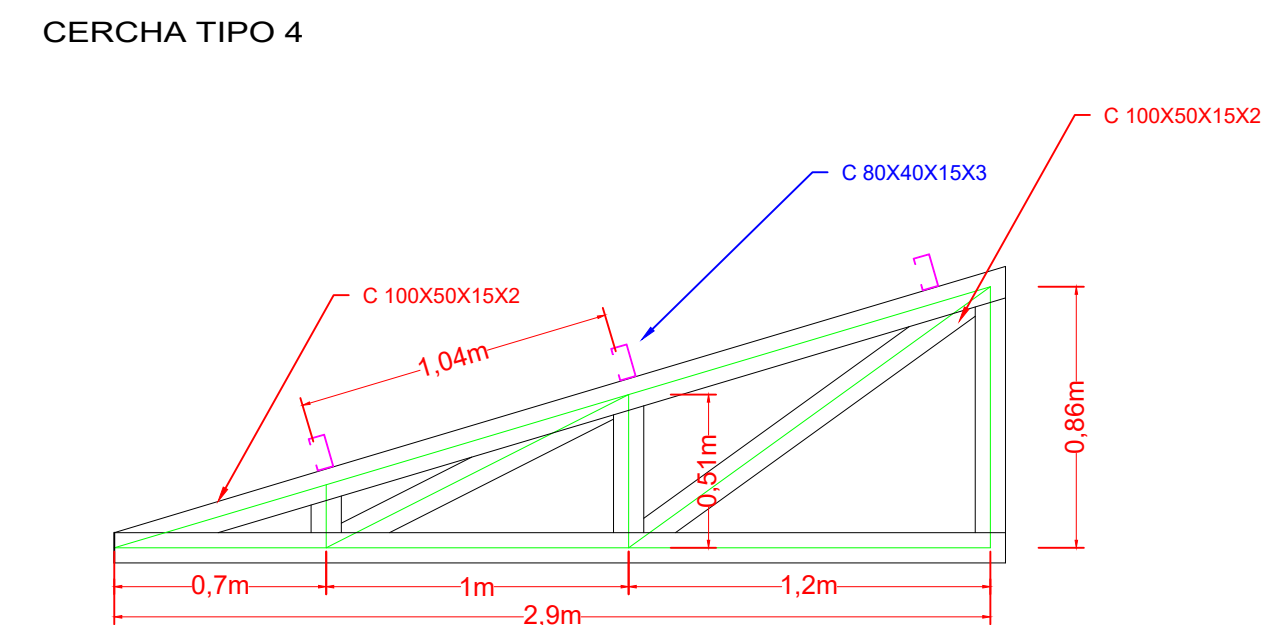
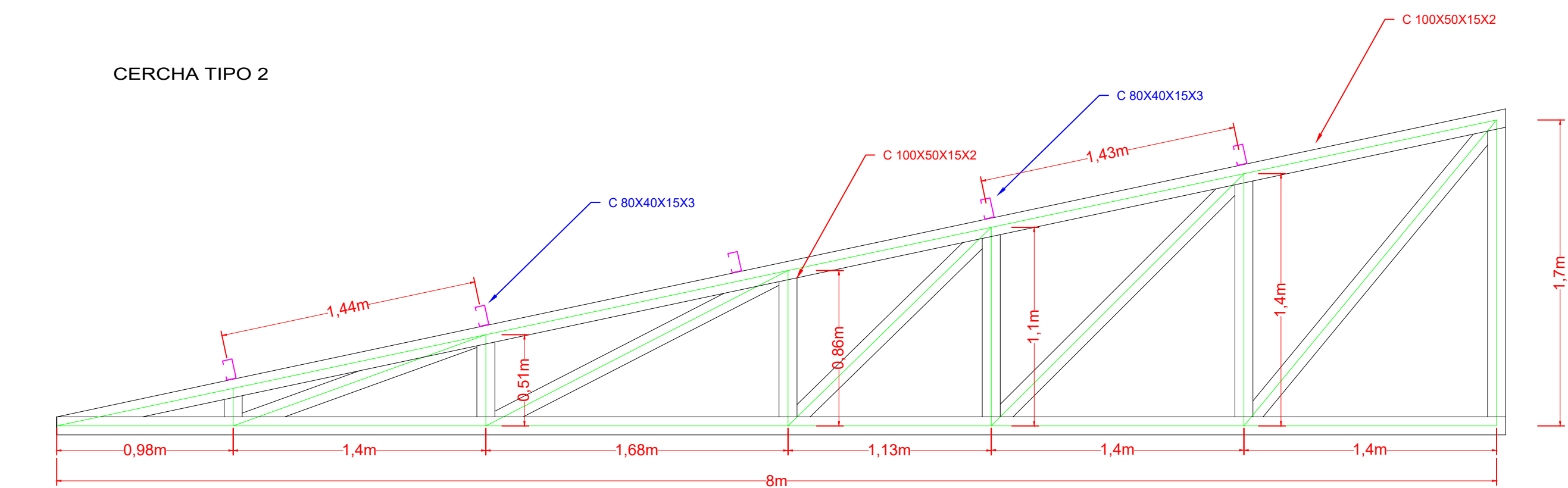
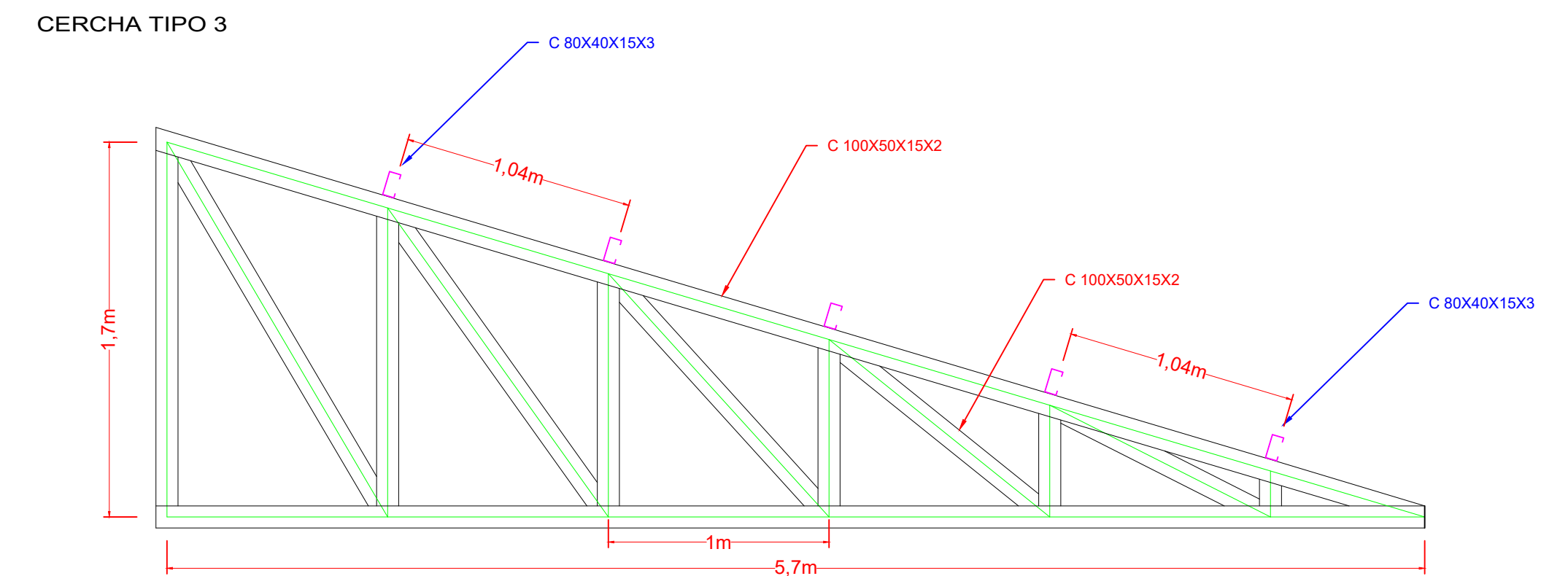
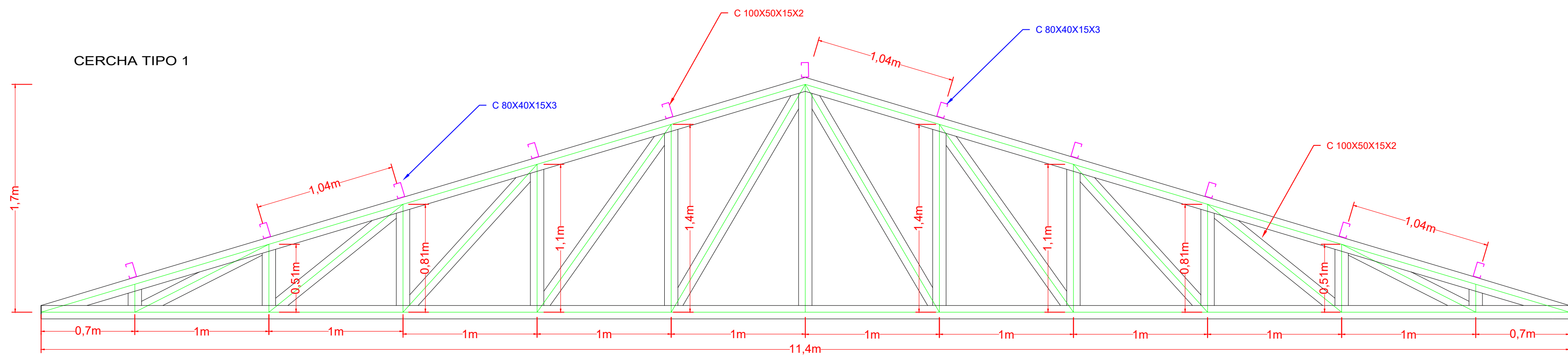
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)
Escalera 1-Tramo 1						
1	Ø8	9	615	5535	21.8	
2	Ø16	9	507	4663	72.0	
3	Ø16	9	241	2169	34.2	
4	Ø8	10	327	2710	12.9	
5	Ø16	10	326	3260	51.5	
6	Ø8	9	256	2304	8.1	
7	Ø8	9	461	4149	16.4	
8	Ø16	9	642	5778	91.2	
9	Ø8	70	103	10225	48.2	
10	Ø8	2	182	364	1.4	
11	Ø16	2	181	362	0.7	
Total+10%						400.8
Ø8:						120.8
Ø16:						280.0
Total:						400.8

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE ESCALERA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/1	

AMPLIACIÓN UNIDAD EDUCATIVA U.E. 23 DE MARZO
Estructura 1
Norma de acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)
Acero conformado: A36
Escala: 1:50



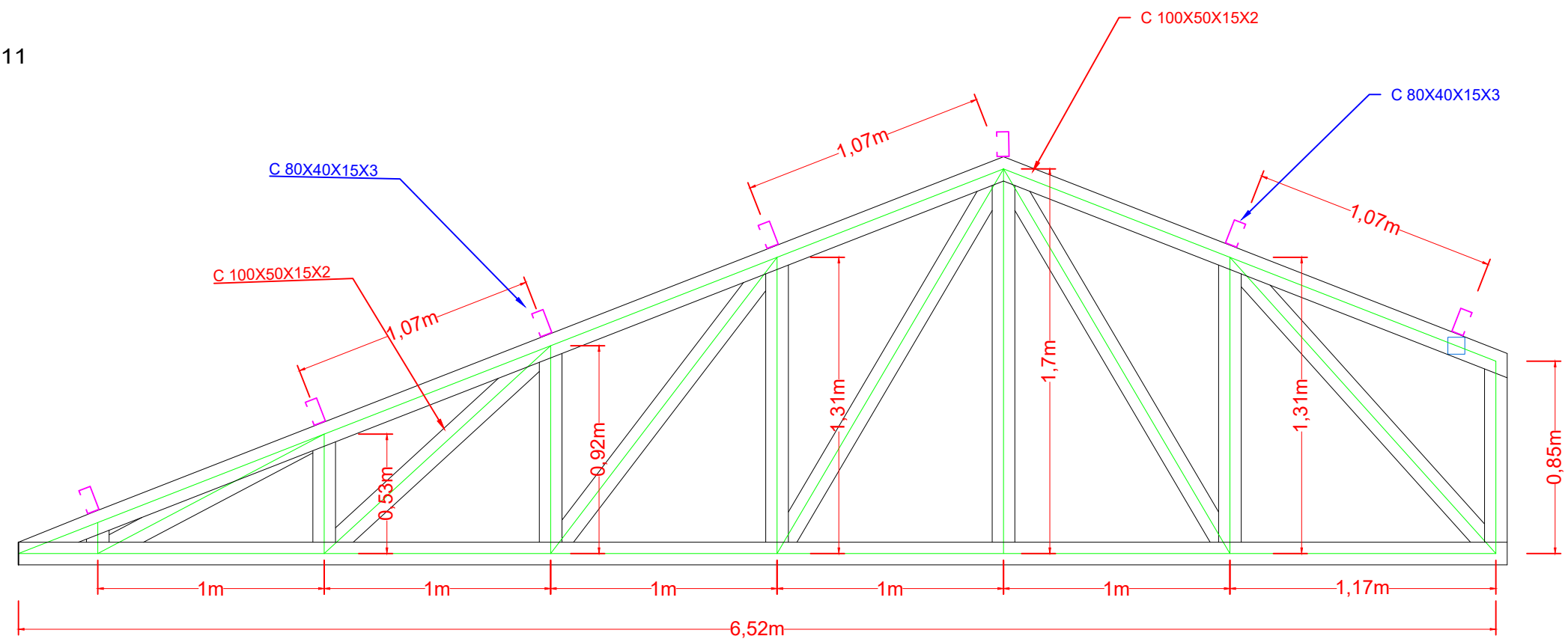
PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE LA CUBIERTA METÁLICA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/3	



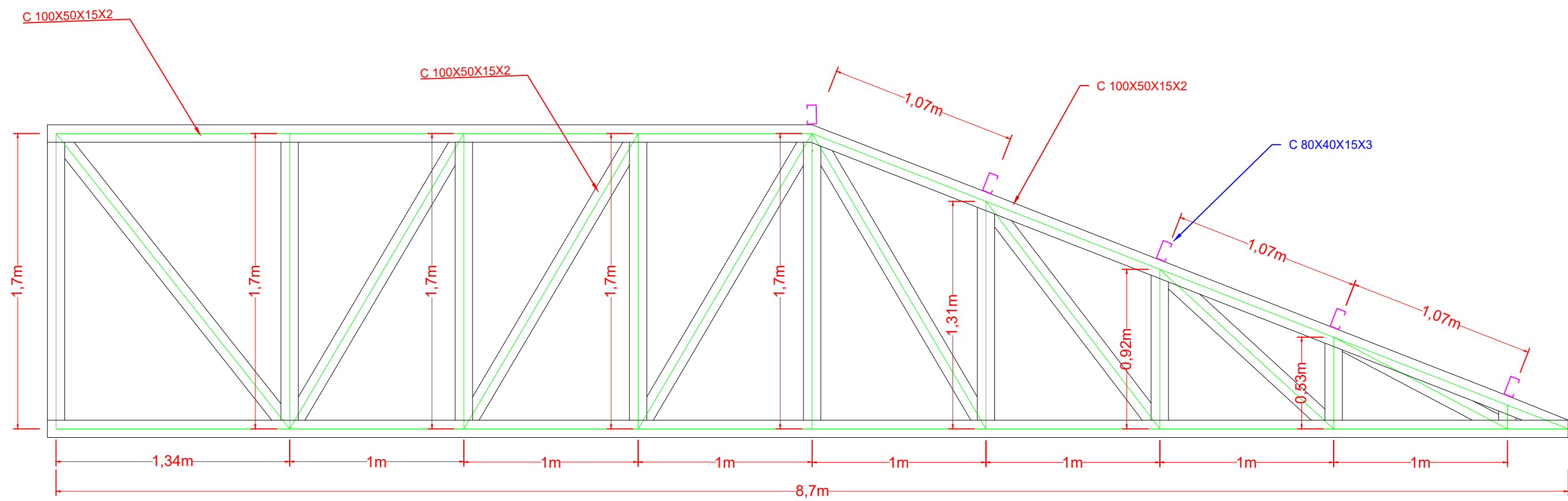
AMPLIACION UNIDAD EDUCATIVA U.E. 23 DE MARZO
Estructura 1
Norma de acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)
Acero conformado: A36
Escala: 1:25

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE LA CUBIERTA METÁLICA	
	ABRIL 2025	
	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
	2/3	

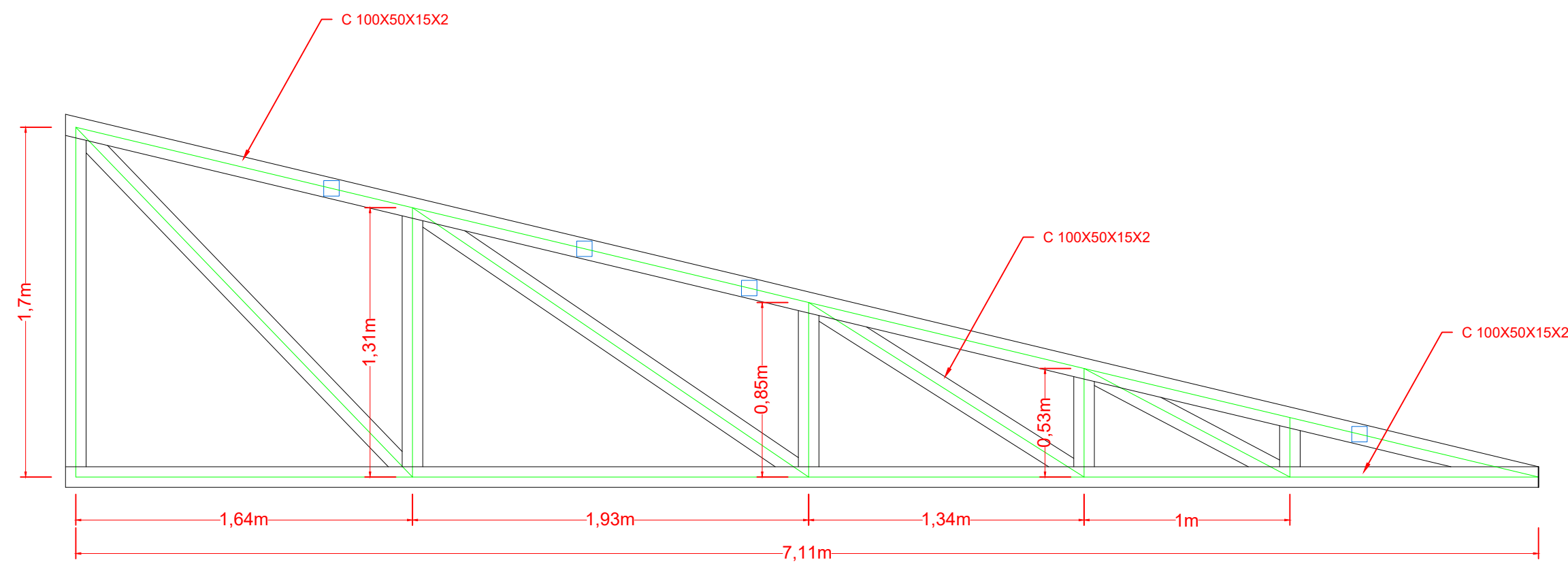
CERCHA TIPO 11



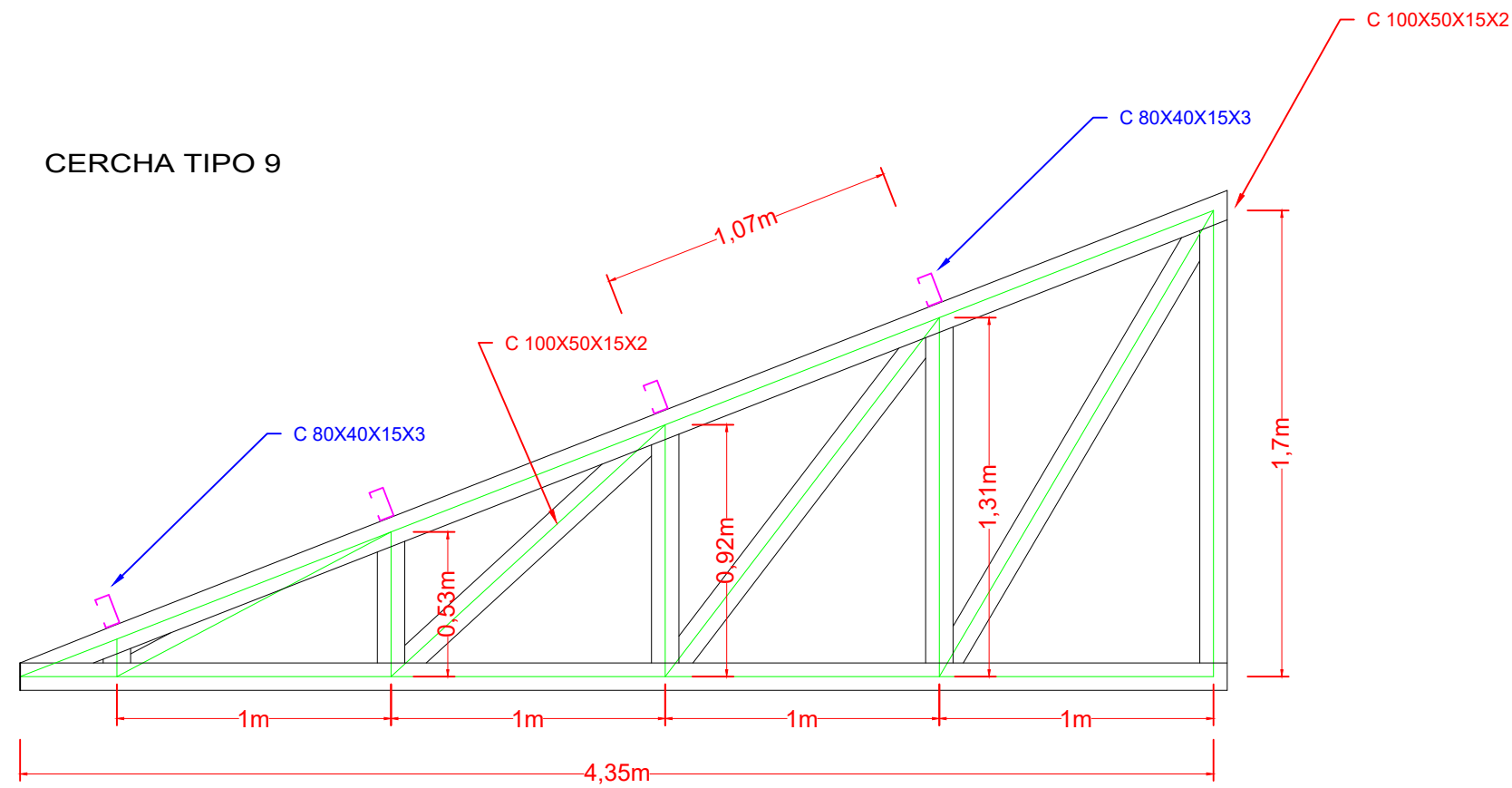
CERCHA TIPO 12



CERCHA TIPO 13



CERCHA TIPO 9



AMPLIACION UNIDAD EDUCATIVA U.E. 23 DE MARZO
Estructura 1
Norma de acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)
Acero conformado: A36
Escala: 1:25

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE LA CUBIERTA METÁLICA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	3/3	



NOTAS GENERALES

NORMAS DE DISEÑO

-

Diseño de Perfiles Metálicos según Norma Americana AISI -S100 2016 LRFD.

-

Diseño de Fundación y columnas según Norma Boliviana del Hormigon NB 1225001

MATERIALES

-

Acero para Perfiles Metálicos Conformados en frio y laminados en caliente: A36

-

Perno A490

-

Electrodo : 6011

-

Resistencia del hormigón a compresión de Zapatas y Columna: fck = 21 MPa

-

Resistencia característica del acero CORRUGADO: fyk = 500 MPa

-

Resistencia característica del acero LISO: fyk = 220 MPa

-

Cubierta de Calamina Galvanizada Ondulada No 28

-

Pintura Anticorrosiva para el acero

RECUBRIMIENTO GEOMETRICO ELEMENTOS ESTRUCTURALES

-

Columnas r = 2.50 cm

-

Disponer bajo las zapatas 5 cm de hormigón de limpieza (solera)

FUNDACIONES

-

Fatiga admisible del suelo 0.98 Kg/cm2

-

Altura de fundación variable

-

Cuando se realice la excavación para las cimentaciones, se deberá verificar la fatiga admisible del suelo.

-

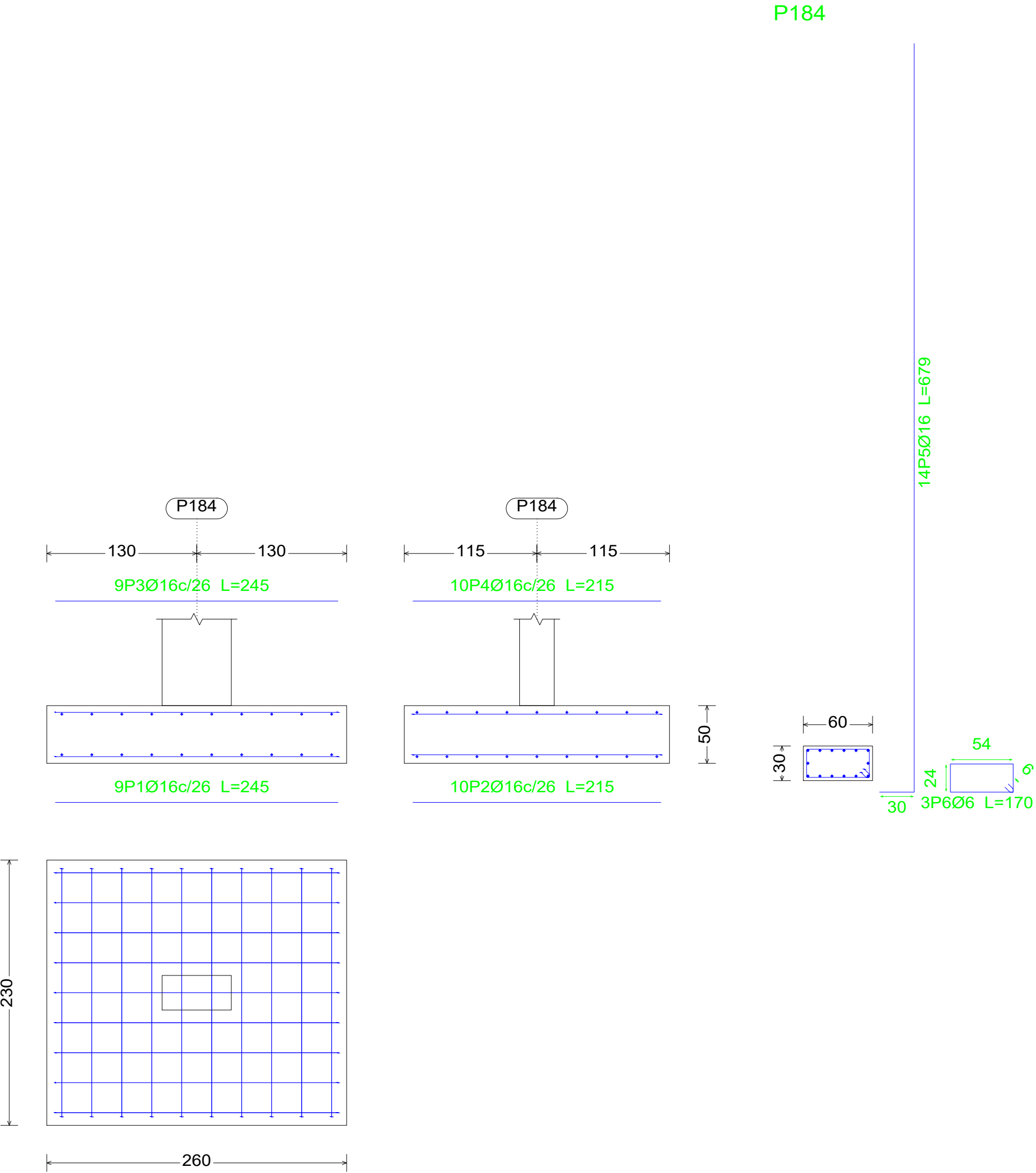
El relleno y compactado del material sobre fundaciones, deberá ser realizado en capas de 20 cm, con la humedad necesaria para lograr mayor densidad.

Obs.

Cualquier cambio al diseño deslinda de responsabilidad al calculista

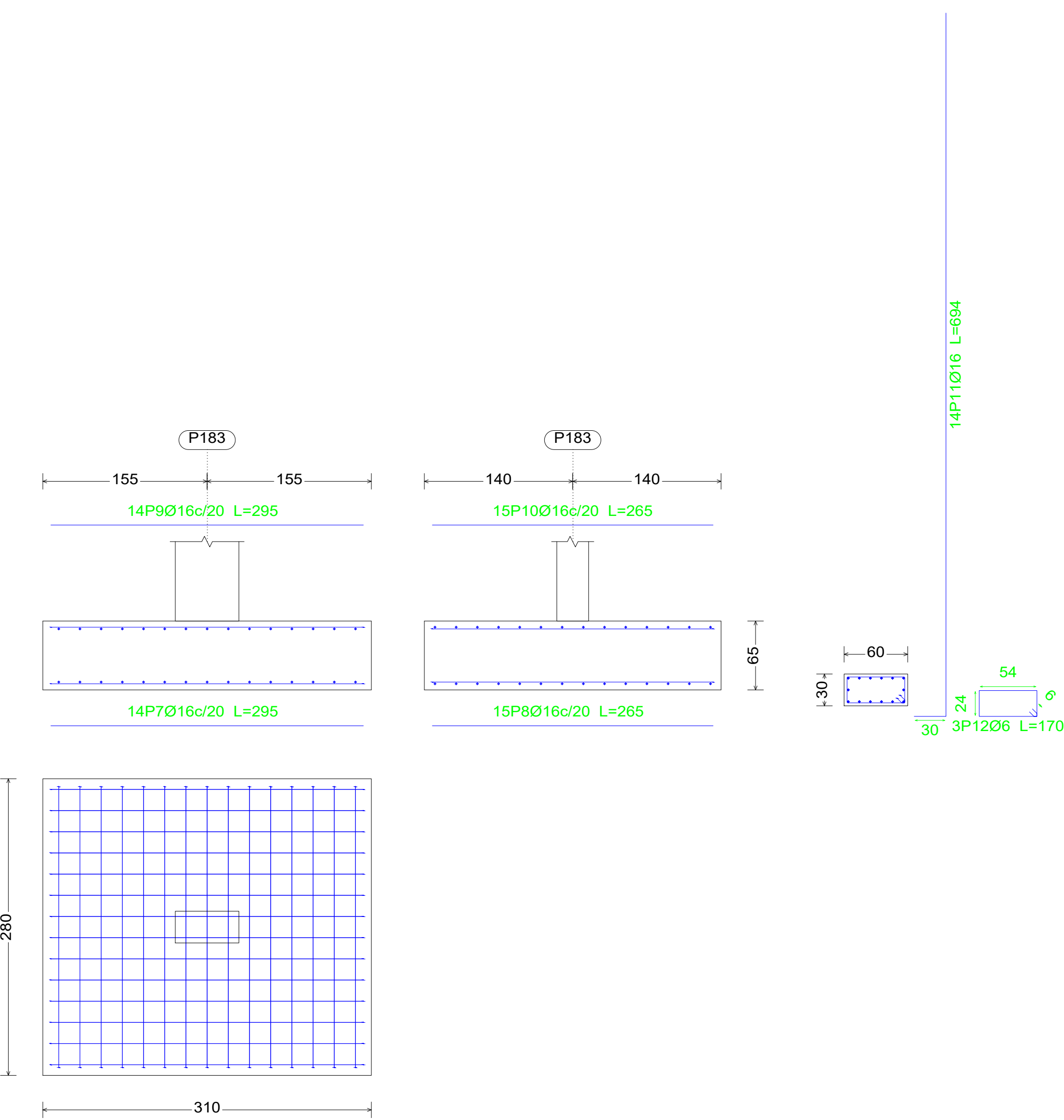
PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO ZAPATAS DE CIMENTACIÓN	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/2	

P184, P190, P198 y P192



P183, P185, P186, P187, P188, P189, P197, P196, P195, P194, P193 y P191

P183



TINGLADO
Escala: 1:70

Cuadro de arranques	
Referencias	Armados Esquinas
P184, P183, P185, P186, P187, P188, P189, P190, P198, P197, P196, P195, P194, P193, P191 y P192	14Ø16

Resumen Acero	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500 Ø6	81.6	20	
Ø16	3839.8	6666	6686

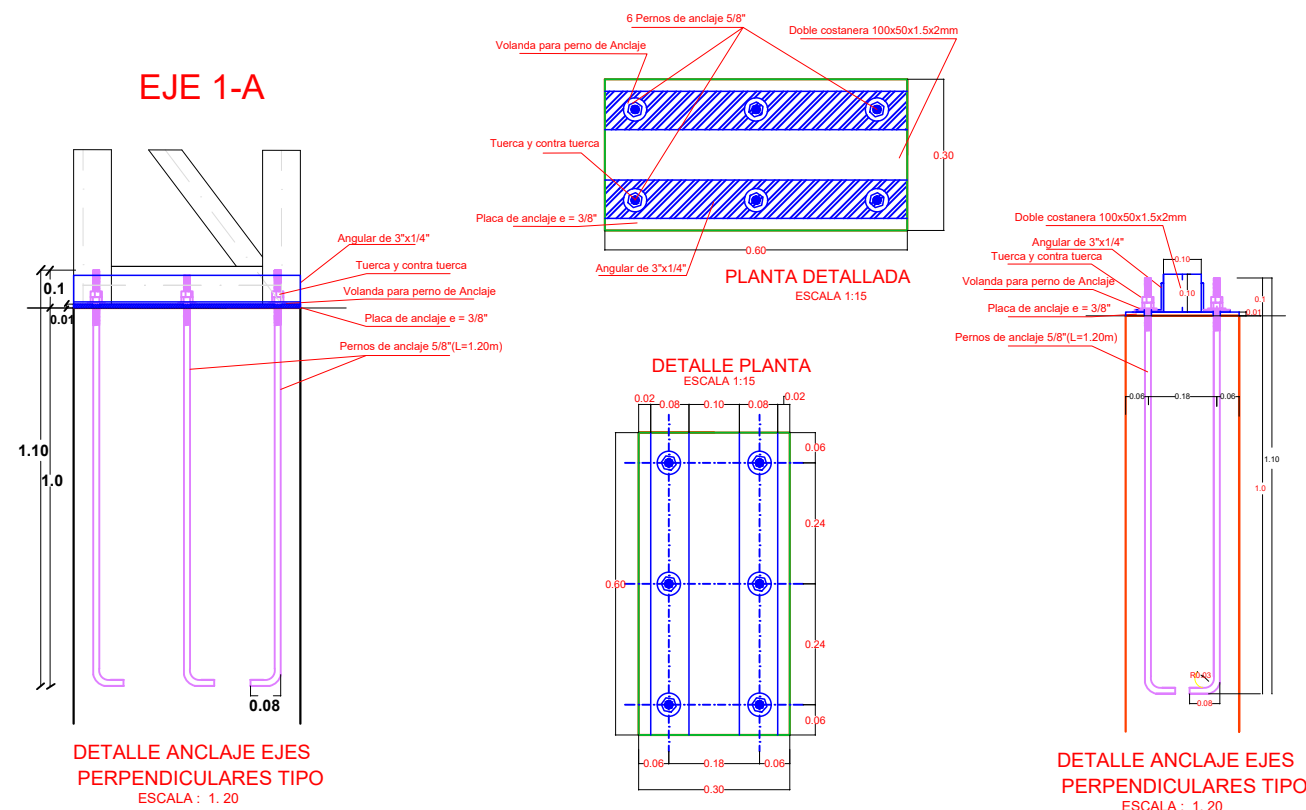
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)
P184=P190=P198=P192	1	Ø16	9	245	2205	34.8
	2	Ø16	10	215	2150	33.9
	3	Ø16	9	245	2205	34.8
	4	Ø16	10	215	2150	33.9
	5	Ø16	14	679	9506	150.0
	6	Ø6	3	170	510	1.1
Total+10% (x4):						317.4
P183=P185=P186=P187=P188 P189=P197=P196=P195=P194 P193=P191	7	Ø16	14	295	4130	65.2
	8	Ø16	15	265	3975	62.7
	9	Ø16	14	295	4130	65.2
	10	Ø16	15	265	3975	62.7
	11	Ø16	14	694	9716	153.3
	12	Ø6	3	170	510	1.1
Total+10% (x12):						451.2
						Ø6: 19.6
						Ø16: 6664.4
						Total: 6684.0

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO ZAPATAS DE CIMENTACIÓN	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	2/2	



TINGLADO
Escala: 1:70

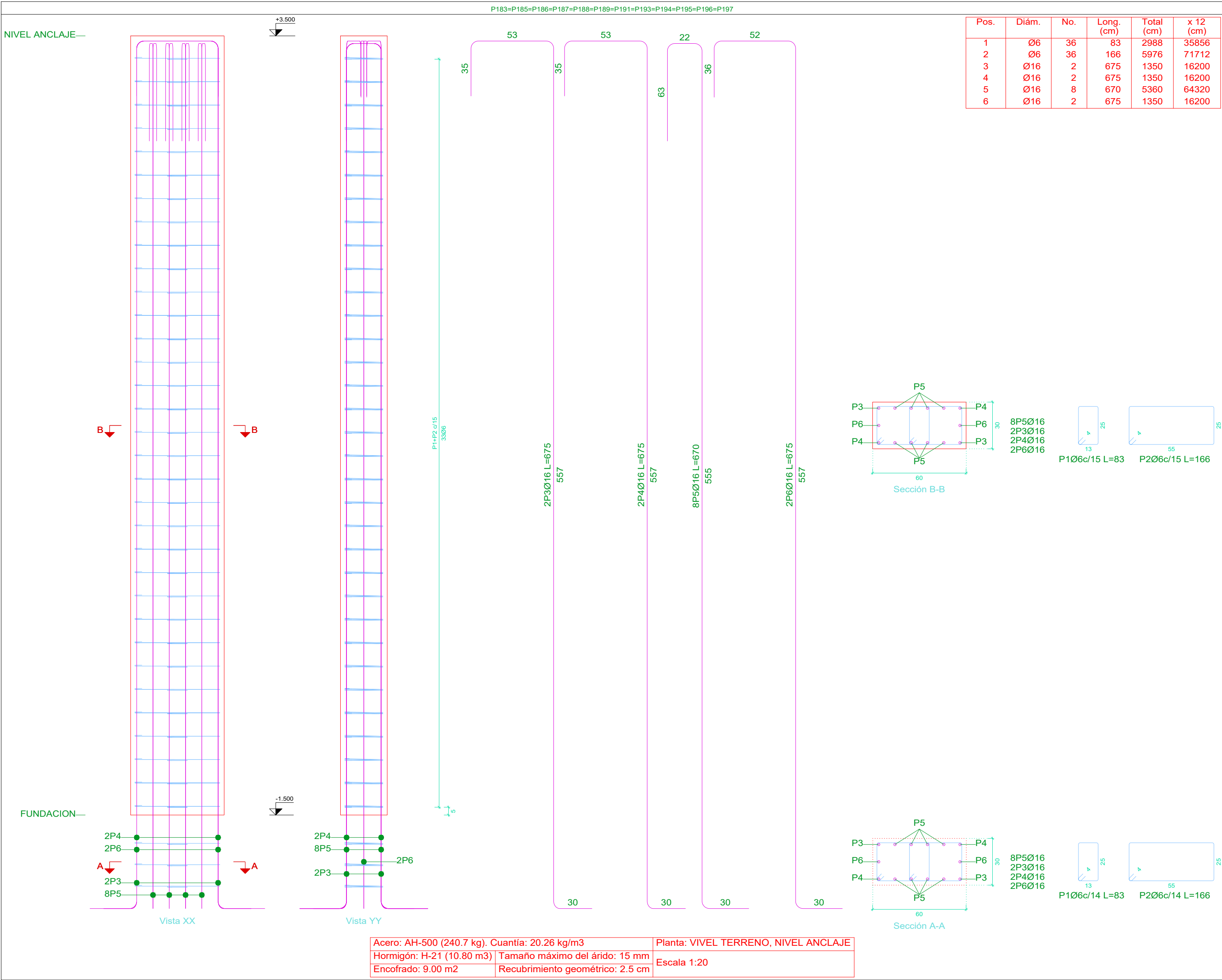
DETALLE ANCLAJE
ESCALA 1:20



NOTAS GENERALES

- NORMAS DE DISEÑO**
- Diseño de Perfiles Metálicos según Norma Americana AISI -S100 2016 LRFD
 - Diseño de Fundación y columnas según Norma Boliviana del Hormigon NB 1225001
- MATERIALES**
- Acero para Perfiles Metálicos Conformados en frío y laminados en caliente: A36
 - Perno A490
 - Electrodo : 6011
 - Resistencia del hormigón a compresión de Zapatas y Columna: f_{ck} = 21 MPa
 - Resistencia característica del acero CORRUGADO: f_{yk} = 500 MPa
 - Resistencia característica del acero LISO: f_{yk} = 220 MPa
 - Cubierta de Calamina Galvanizada Ondulada No 28
 - Pintura Anticorrosiva para el acero
- RECUBRIMIENTO GEOMETRICO ELEMENTOS ESTRUCTURALES**
- Columnas r = 2.50 cm
 - Disponer bajo las zapatas 5 cm de hormigón de limpieza (solera)
- FUNDACIONES**
- Fatiga admisible del suelo 0.98 Kg/cm2
 - Altura de fundación variable
 - Cuando se realice la excavación para las cimentaciones, se deberá verificar la fatiga admisible del suelo.
 - El relleno y compactado del material sobre fundaciones, deberá ser realizado en capas de 20 cm, con la humedad necesaria para lograr mayor densidad.
- Obs. Cualquier cambio al diseño deslinda de responsabilidad al calculista

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO COLUMNAS	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/3	

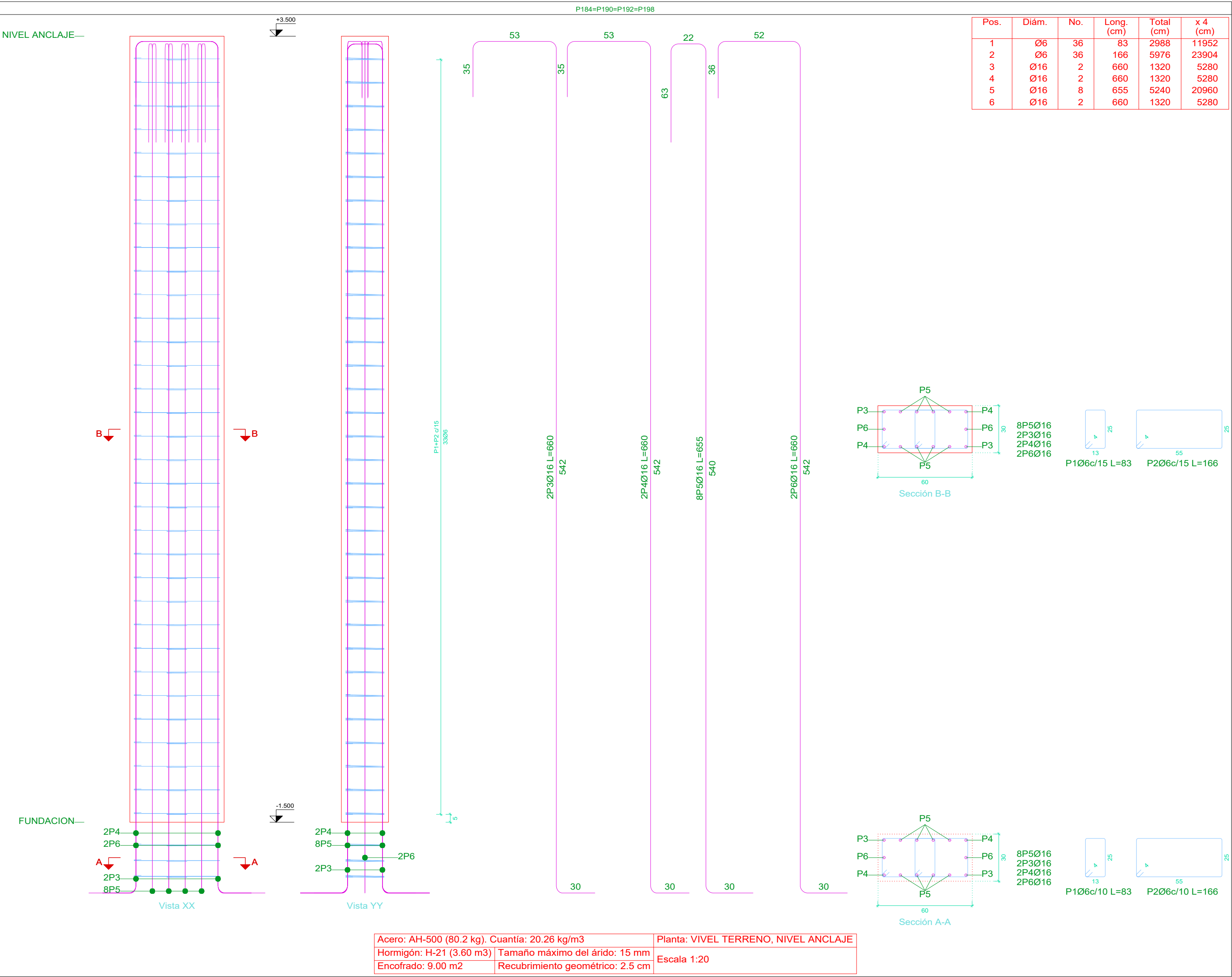


Pilares que nacen en VIVEL TERRENO y mueren en NIVEL ANCLAJE
Hormigón: H-21
Acero en estribos: AH-500

Resumen Acero	Pilares	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
AH-500	Ø6	1434.2	350	
	Ø16	1497.2	2599	2949

Elemento	Pos.	Diám.	No.	Esquema (cm)	Long (cm)	Total (cm)	AH-500 (kg)
P183=P185+P186+P187+P188 P189=P191+P193+P194+P195 P196+P197							
1	Ø6	36		83	2988	6.6	
	2	Ø6	36		166	5976	13.3
	3	Ø16	2	Consultar en plano	675	1350	21.3
	4	Ø16	2	Consultar en plano	675	1350	21.3
	5	Ø16	8	Consultar en plano	675	5360	84.8
	6	Ø16	2	Consultar en plano	675	1350	21.3
Total+10% (x12)						185.2 2222.4	
Ø6:						262.8	
Ø16:						1989.6	
Total:						2222.4	

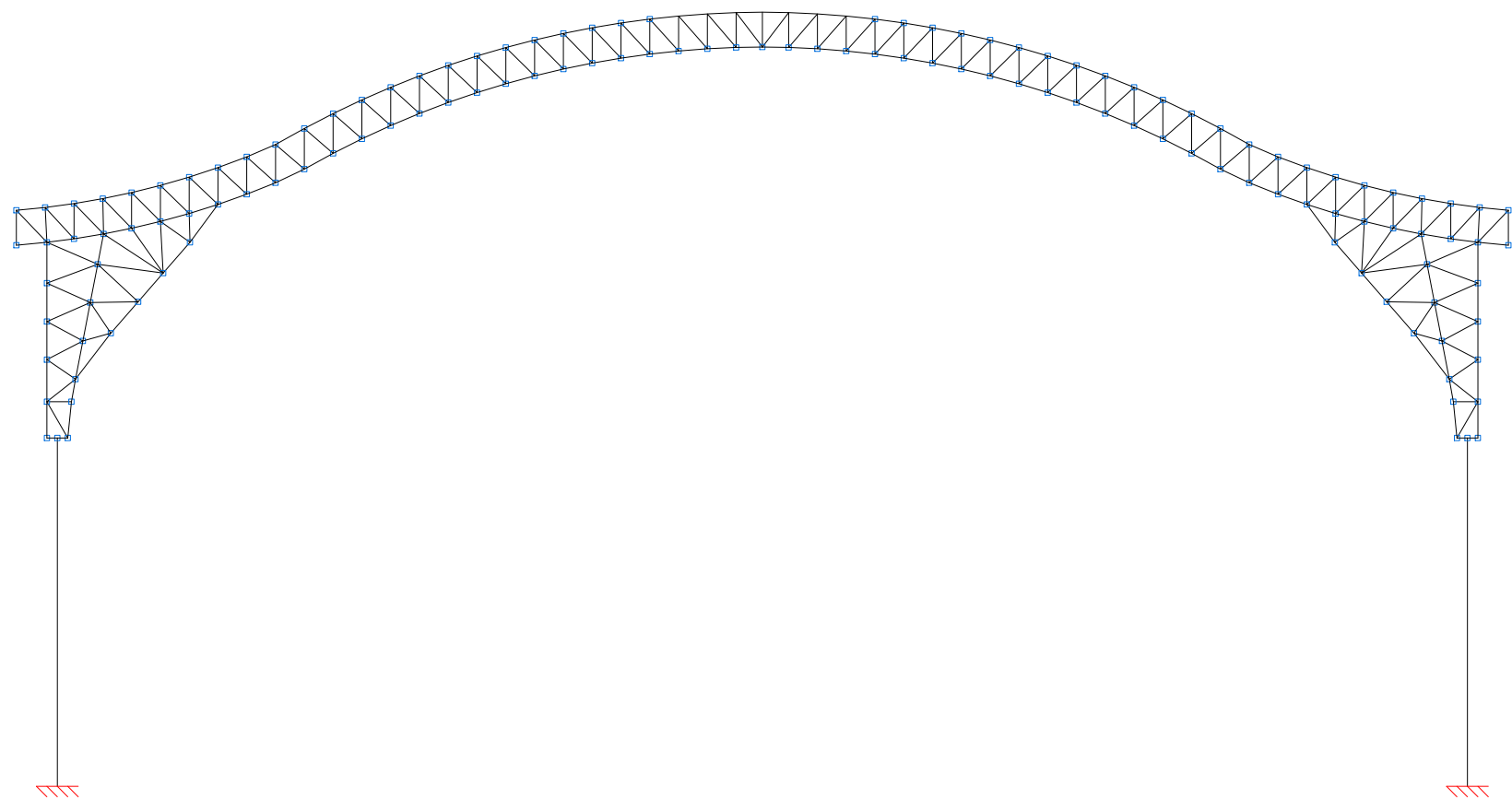
PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE COLUMNAS	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	2/3	



Acero: AH-500 (80.2 kg). Cuanía: 20.26 kg/m3	Planta: VIVEL TERRENO, NIVEL ANCLAJE
Hormigón: H-21 (3.60 m3)	Tamaño máximo del árido: 15 mm
Encofrado: 9.00 m2	Recubrimiento geométrico: 2.5 cm
	Escala 1:20

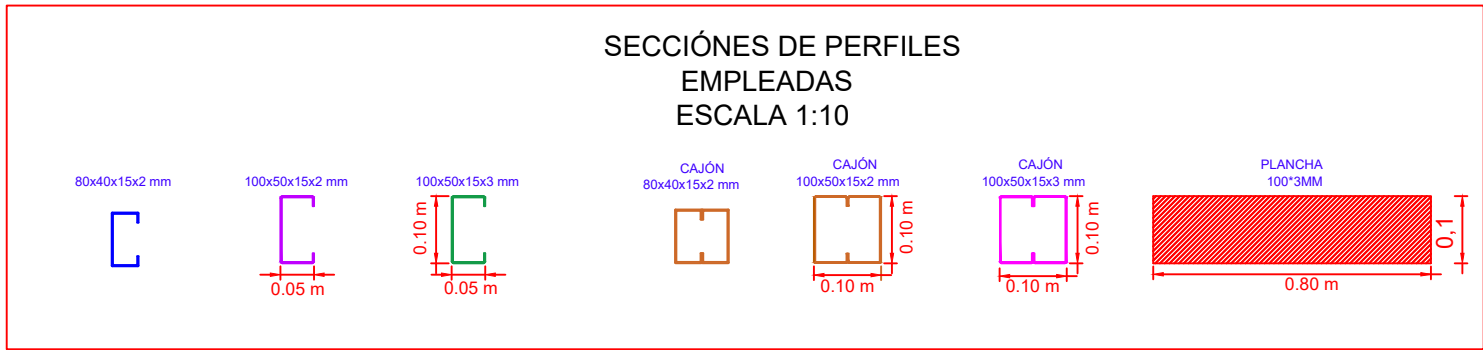
Pilares que nacen en VIVEL TERRENO y mueren en NIVEL ANCLAJE
Hormigón: H-21
Acero en estribos: AH-500

PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE COLUMNAS	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	3/3	

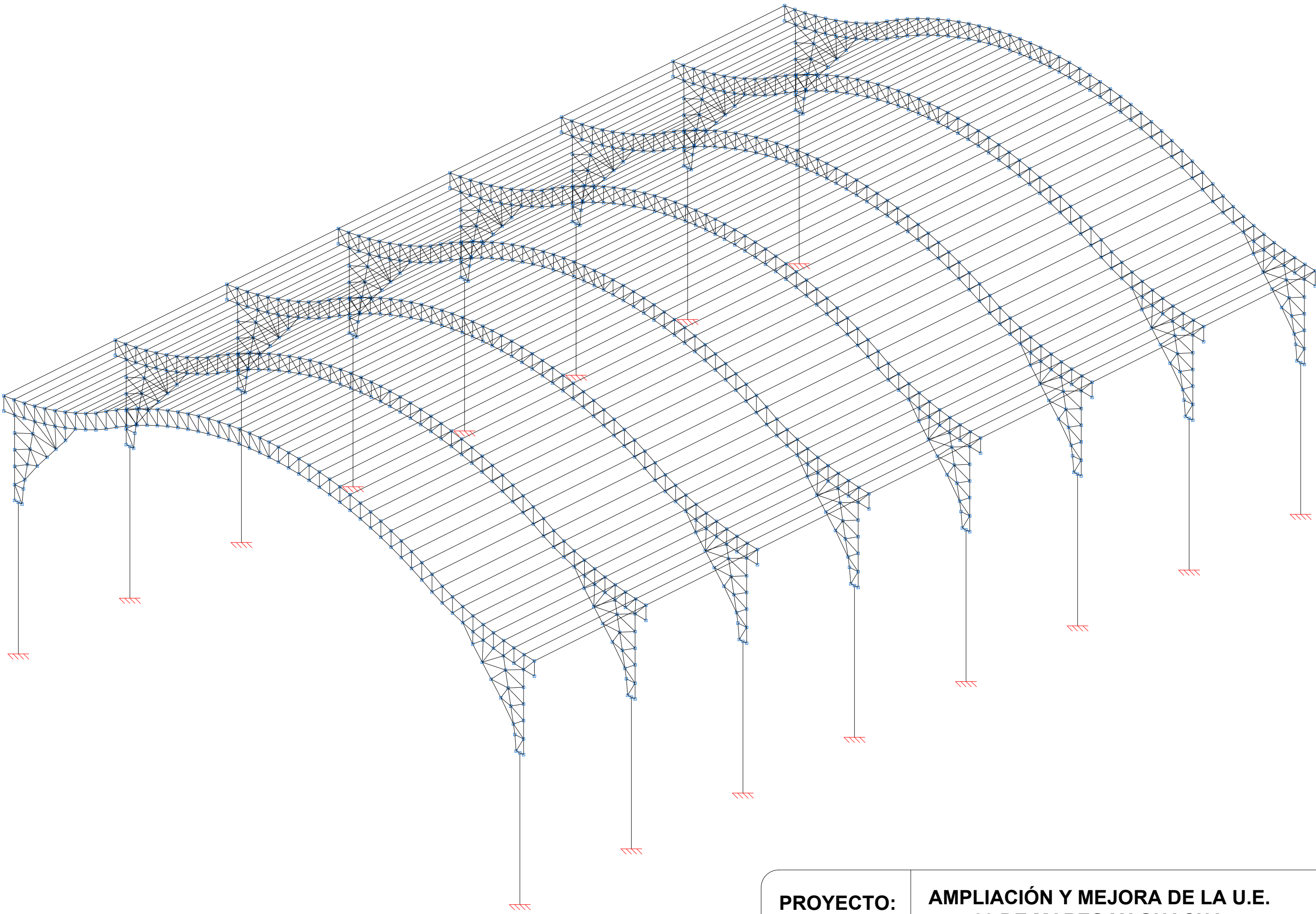


TINGLADO
Norma de acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)
Norma de hormigón: NB 1225001
Acero conformado: A36
Hormigón: H-21
Escala: 1:100

Acero conformado: Medición de las superficies a pintar				
Serie	Perfil	Superficie unitaria (m²/m)	Longitud (m)	Superficie (m²)
CA	CA 100 x 50 x 15 x 2	0.437	809.040	353.936
	CA 100 x 50 x 15 x 2, Doble en cajón soldado	0.402	227.653	91.511
	CA 100 x 50 x 15 x 3, Doble en cajón soldado	0.403	125.570	50.591
	CA 80 x 40 x 15 x 2	0.357	1264.500	452.029
	CA 80 x 40 x 15 x 2, Doble en cajón soldado	0.322	405.000	130.400
			Total	1078.466



DETALLE TRANSVERSAL
Esc.1:100



PROYECTO:	AMPLIACIÓN Y MEJORA DE LA U.E. 23 DE MARZO YAGUACUA	
CARACTER:	PLANO DE LA CUBIERTA METÁLICA	
FECHA:	ABRIL 2025	
DISEÑO:	UNIV. DANIEL SOLIZ CRUZ	
LÁMINA:	1/1	