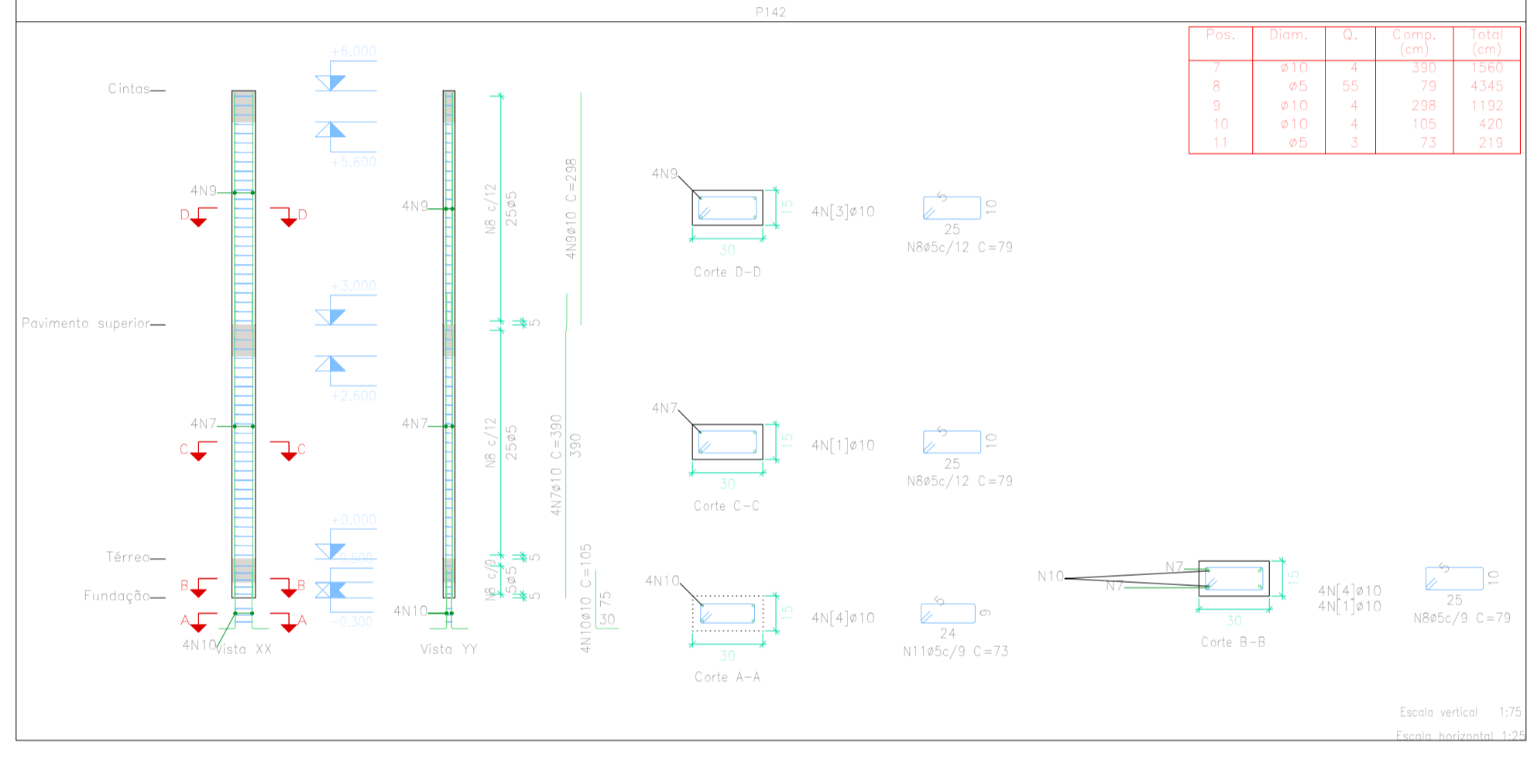
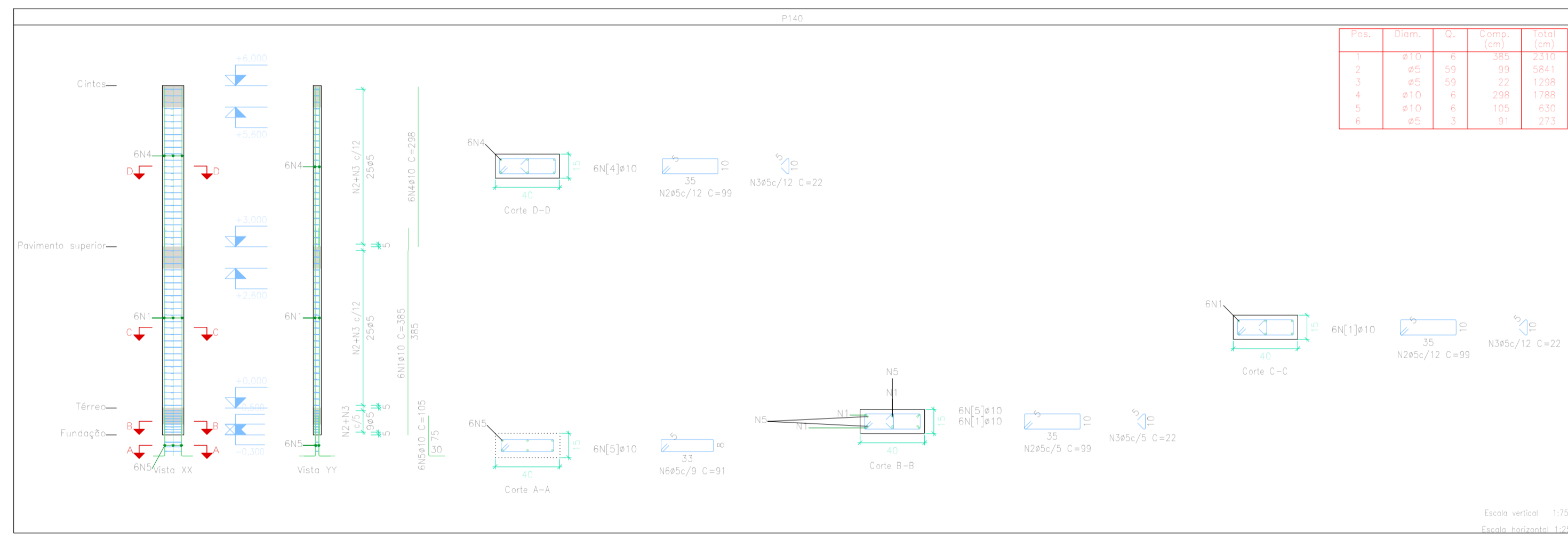


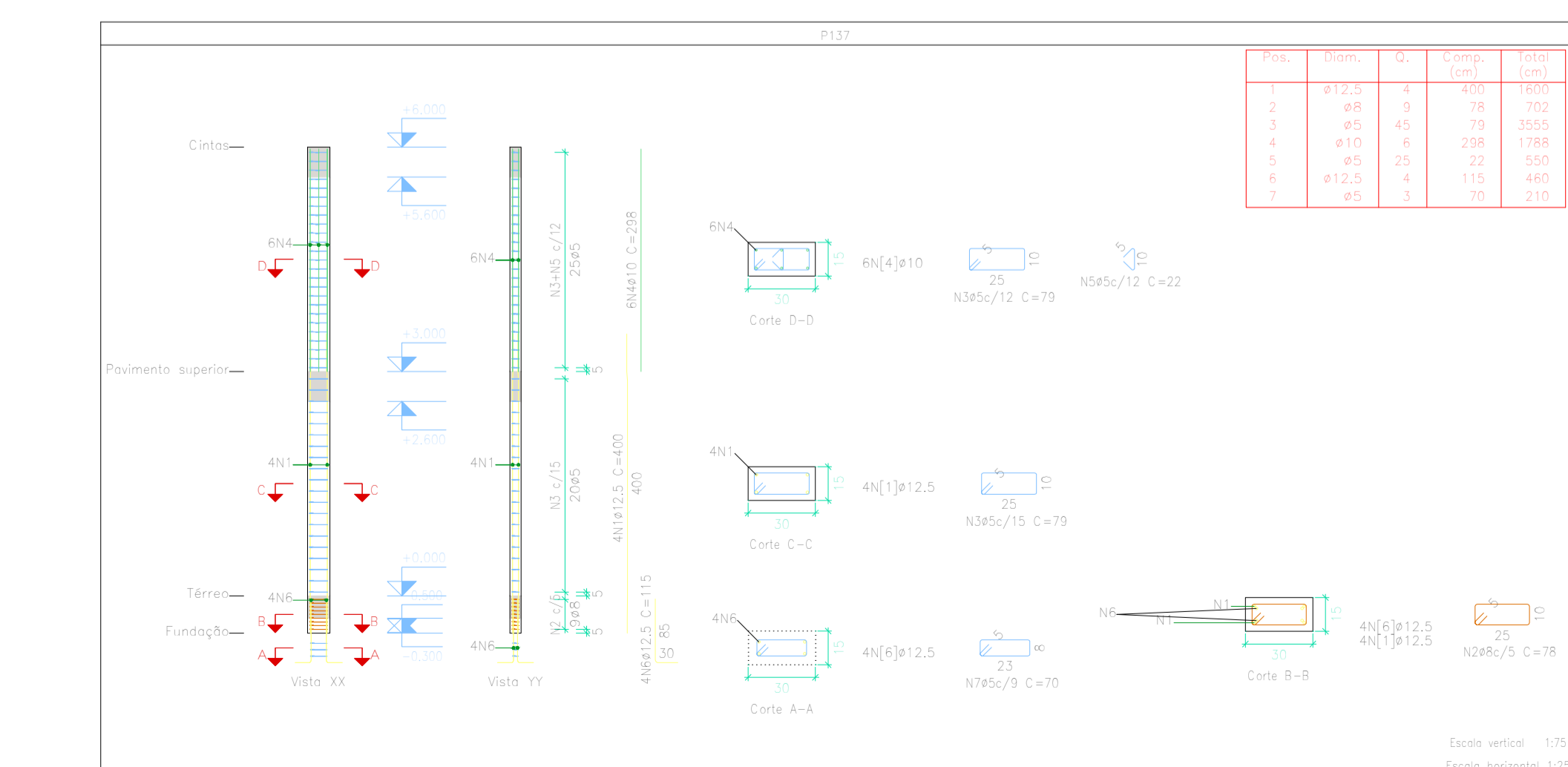
Elemento	Pos.	Diâm.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)	
P103	1	ø10	4		405	1620	10,0		
	2	ø10	2		405	810	5,0		
	3	ø5	54		79	4266	6,7		
	4	ø5	20		22	438	1,0		
	5	ø10	4		315	1260	7,8		
	6	ø10	6		110	660	4,1		
	7	ø5	3		71	213	0,3		
Total+10%: 29,6 8,8									
P111	8	ø12,5	4		415	1660	14,0		
	9	ø10	4		415	1660	10,2		
	10	ø8	9		78	702	2,8		
	11	ø8	18		22	396	1,6		
	12	ø5	50		79	3950	6,2		
	13	ø5	50		22	1100	1,7		
	14	ø10	4		315	1260	7,8		
	15	ø12,5	4		120	480	4,6		
	16	ø10	4		110	440	2,7		
	17	ø5	3		68	207	0,3		
	Total+10%: 50,3 9,0								
	ø5: 0,0 17,8								
	ø8: 4,3 0,0								
	ø10: 52,3 0,0								
	ø12,5: 22,7 0,0								
	Total: 79,9 17,8								

Pilares que nascem em Terreno e chegam em Cobertura reservatório  
 Concreto: C25, usina,rigor  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



Elemento	Pos.	Diâm.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P140	1	ø10	6		385	2310	14,2	
	2	ø5	59		99	5841	9,2	
	3	ø5	59		22	1298	2,0	
	4	ø10	6		298	1788	11,0	
	5	ø10	6		105	630	3,9	
	6	ø5	3		91	273	0,4	
Total+10%: 32,0 12,8								
P142	7	ø10	4		398	1560	9,6	
	8	ø5	55		79	4345	6,8	
	9	ø10	4		298	1192	7,1	
	10	ø10	4		105	420	2,6	
	11	ø5	3		73	219	0,3	
	Total+10%: 21,5 7,8							
ø5: 0,0 20,6								
ø10: 53,5 0,0								
Total: 53,5 20,6								

Pilares que nascem em Terreno e chegam em Cobertura reservatório  
 Concreto: C25, usina,rigor  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60



Elemento	Pos.	Diâm.	Q.	Esquema (cm)	Comp. (cm)	Total (cm)	CA-50 (kg)	CA-60 (kg)
P137	1	ø12,5	4		400	1600	15,4	
	2	ø8	9		78	702	2,8	
	3	ø5	45		79	3555	5,6	
	4	ø10	6		298	1788	11,0	
	5	ø5	25		22	550	0,9	
	6	ø12,5	4		115	460	4,4	
	7	ø5	3		70	210	0,3	
Total+10%: 37,0 7,5								
ø5: 0,0 7,5								
ø8: 3,1 0,0								
ø10: 12,1 0,0								
ø12,5: 21,8 0,0								
Total: 37,0 7,5								

Pilares que nascem em Terreno e chegam em Cobertura reservatório  
 Concreto: C25, usina,rigor  
 Aço das barras: CA-50 e CA-60  
 Aço dos estribos: CA-50 e CA-60

EDIFICAÇÃO EDUCACIONAL DE ALVENARIA  
 É DE INTEIRA RESPONSABILIDADE DO AUTOR DO PROJETO E RESPONSÁVEL TÉCNICO, ATENDER A LEGISLAÇÃO MUNICIPAL E NORMAS BRASILEIRAS VIGENTES.

APROVAÇÕES

PROJETO VINCULADO AO  
 ALVARÁ Nº \_\_\_\_\_  
 PROTOC. Nº \_\_\_\_\_

JULIO ANDREI NASCIMENTO  
 RESPONSÁVEL TÉCNICO | ENGENHEIRO CIVIL - CREA SC 166369-1

OBRA  
 EDIFICAÇÃO EDUCACIONAL



FRANCHA  
**PROJETO ESTRUTURAL**  
 DETALHE PILARES