

SUPERIOR-

PS)

2,500  
1,250

2,500  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

2,500  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

2,500  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

2,500  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250

1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250  
1,250

SUPERIOR-

FPS

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

Pos.

<

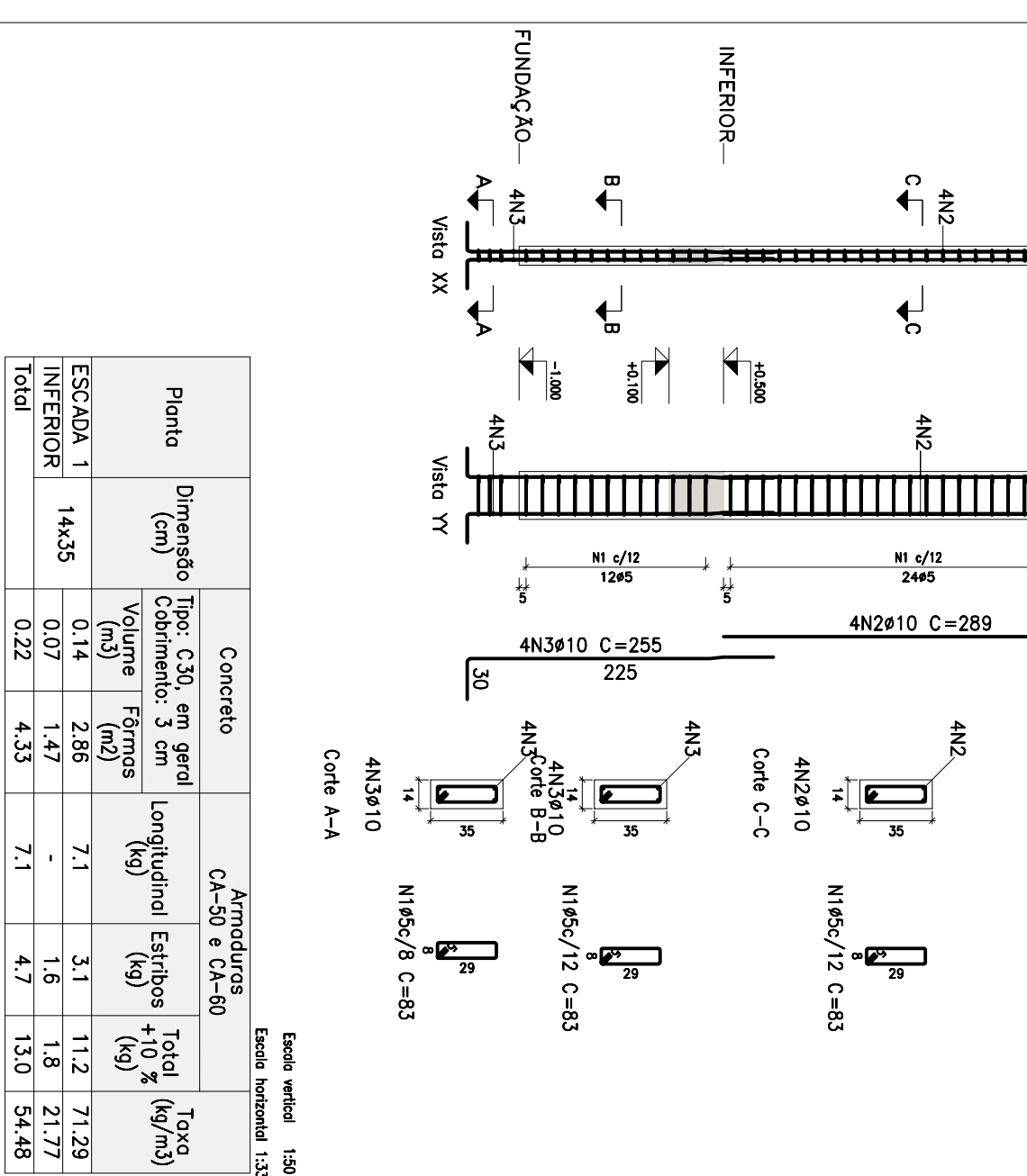
[illegible]

**SUPERIOR**

1160  
2  
120

1160

Pos.	Dim.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	ø5	39	83	3253
2	ø10	4	289	1156
3	ø10	4	255	1020



Planta	Concreto		Armaduras			
	Dimensão (cm)	Tip: C20, am gram Cimento: 3 kg	CA-50 e CA-60	Longitudinal (kg)	Estrizos (kg)	Total (kg/m <sup>3</sup> )
	Volume (m <sup>3</sup> )	Formas (m <sup>2</sup> )			+10 %	
ESCALA 1	14,35	2,86	7,1	3,1	11,2	71,29
INTERIOR	0,07	1,47	-	1,8	1,8	21,77
Total	0,22	4,33	7,1	4,7	13,0	94,48

COBERTURA				
Piso		Pared		
Pos.	Diom.	Q.	Comp. (cm)	Total (cm)
1	Ø5	64	83	5312
2	Ø10	4	325	1300
3	Ø10	4	297	1188
4	Ø10	4	245	980

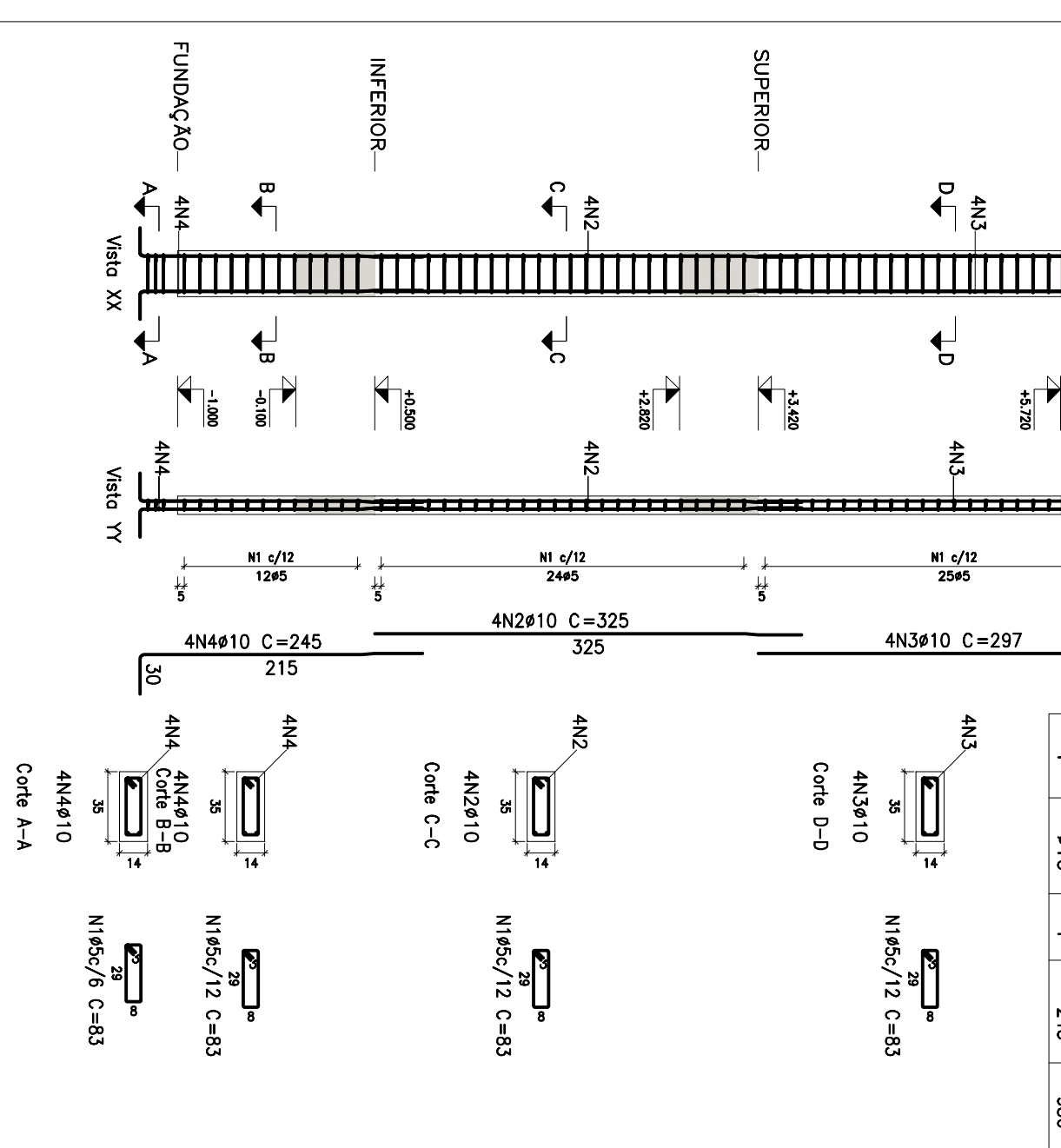
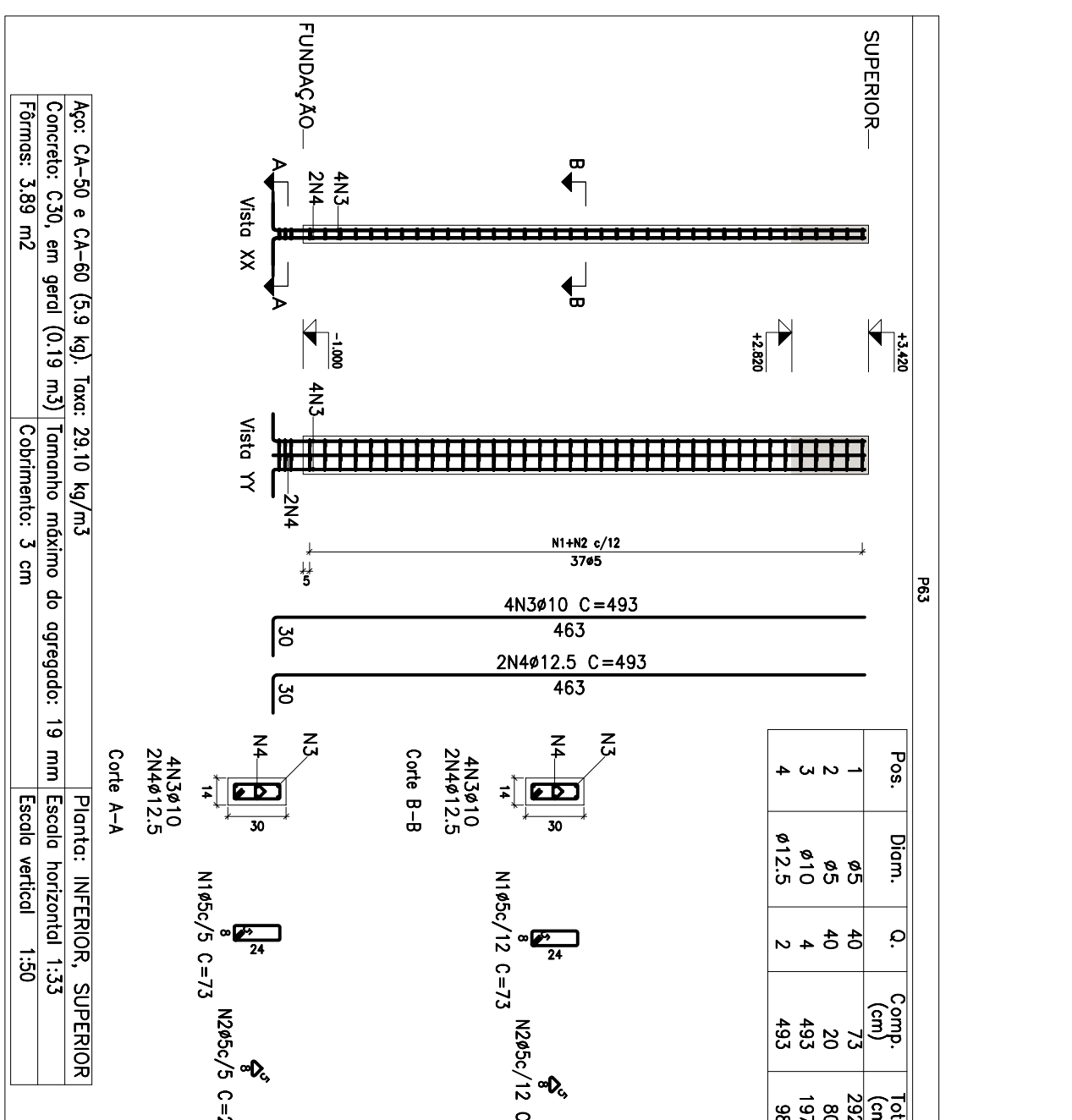
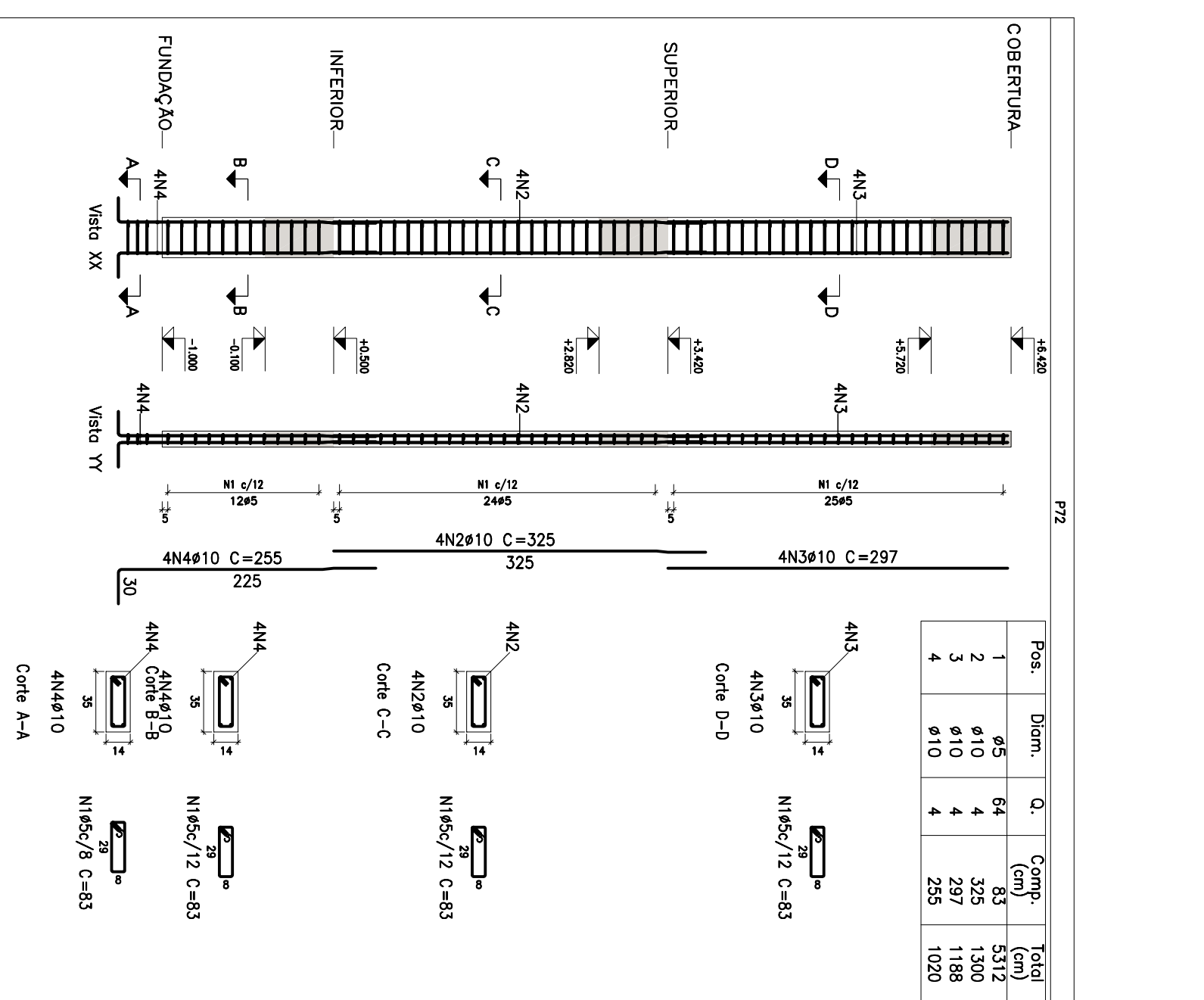


Tabela	Concreto	Amoldados					Tubo
		Ca-50 e Ca-60					
Planta	Dimensão (cm)	Tip. C.B., em grau	Comprimento (kg)	Estritos (kg)	Total 1 + 2 + 3 (kg)		
	Volume (m³)	Formas (m²)					
COBERTURA	0,15	2,94	7,3	3,3	11,7	72,11	
ESCALA 1	35x14	0,14	2,86	8,0	3,1	12,2	
INTERIOR	0,07	1,47	-	1,6	1,8	21,78	
Totol	0,36	7,27	15,3	7,9	25,7	84,08	



29.10 kg/m <sup>3</sup>	Planta: INFERIOR, SUPERIOR
Tamanho máximo do agregado: 19 mm	Escala horizontal 1:33
Cobrimento: 3 cm	Escala vertical 1:50



Tipo	Concreto	Taxa			
		Cr-50	Cr-60	Cr-80	
Ponto (cm)	Tipo: C20, em geral Esp. 3 cm	Longitudinal (%)	Transversal (%)	Total (%)	
COBERTURA	Volume (m³)	Formas (m²)			
ESCALA 1	0,15	2,94	7,3	3,3	
INTERIOR	0,14	2,86	8,0	3,1	
	0,07	1,47	-	1,8	
	0,36	7,27	7,9	1,9	
			15,3	25,7	
				64,08	

Resumo Aço	Comp. (m)	Peso + 10%	Total
Placas		(kg)	
CA-50 Ø10	1732,9	11,75	
Ø12,5	3563,1	3,90	
Ø16	1077,4	18,71	3,56
CA-60 Ø5	3811,1	6,55	6,55
Total			40,94

Placas que estejam em inferior e estejam em cobertura DA CADA DICA

Aço das barras: CA-50 e CA-60

Aço das estacas: CA-50 e CA-60

Elemento	Pos.	Diagn.	Q.	Deb.	Reto	Deb.	Comp.	Total	C4-50	C4-60
P58	1	85	39	4	(cm)	(cm)	(cm)	83	33,37	
	2	85	40					289	1156	7.1
	3	810	4					233	1020	6.3
								Total+10%:	14.7	5.6
P54	1	85	39					73	28,47	4.5
	2	85	40					288	1156	7.1
	3	810	4					233	1100	6.3
								Total+10%:	14.7	5.0
P59	1	85	64					83	33,37	8.3
	2	810	4					287	1188	7.3
	3	810	4					297	1188	7.3
	4	410	4					245	980	6.0
								Total+10%:	23.4	9.1
P52	1	85	35					83	29,05	4.6
	2	85	105					20	2100	3.3
	3	816	4					498	1992	28.8
	4	812.5	6					486	2986	28.8
								Total+10%:	66.2	8.7
P63	1	85	40					73	29,50	4.6
	2	85	40					20	800	2.2
	3	810	4					493	1972	12.2
	4	812.5	2					493	986	9.5
								Total+10%:	23.9	6.5
P72	1	85	64					83	53,12	8.3
	2	810	4					325	1300	8.0
	3	810	4					297	1188	7.3
	4	810	4					255	1020	6.3
								Total+10%:	23.8	9.1
P73	1	85	64					83	53,12	8.3
	2	810	4					325	1300	8.0
	3	810	4					297	1188	7.3
	4	810	4					245	980	6.0
								Total+10%:	23.4	9.1
P74	1	85	64					83	53,12	8.3
	2	810	4					325	1388	8.0
	3	810	4					297	1188	7.3
	4	810	4					240	980	5.9
								Total+10%:	23.3	9.1
P51	1	85	40					83	33,30	5.2
	2	85	40					20	800	1.3
	3	816	4					493	1972	31.1
	4	810	2					493	986	6.1
								Total+10%:	40.9	7.2
								Ø5:-	0.0	69.4
								Ø10:-	143.4	0.0
								Ø12.5:-	42.2	0.0
								Ø16:-	68.7	0.0
								Total:	254.3	69.4

COMPRIMENTO DE TRASPASSE DAS ARMADURAS	
BARBAS DE AÇO (Ca-50)	COMPRIMENTO DE TRASPASSE (mm)
5,0 mm	40,0 mm
6,3 mm	45,0 mm
8,0 mm	50,0 mm
10,0 mm	55,0 mm
12,5 mm	70,0 mm
16,0 mm	80,0 mm

ESQUEMA DE MÉRITO		
	15,12	Outras da caixa digital
	9,42	Piso da caixa digital
	6,42	Outras
	3,42	Superior
	0,50	Inferior
	4,15	Tempo eletrônico
	1,00	Fundação
	1,55	Piso eletrônico
	2,10	Fundação eletrônica

Assinatura:	Data:
EDIFICAÇÃO ESCOLAR	
Projeto	
ESTRUTURAL	
ESTRUTURA GERAL DO OLHO DA ÁGUA, S/Nº OLHO DA ÁGUA, AQUÍFERUM (S2)	

<p> <b>Descrição do participante</b>  <b>Nome do participante</b> _____  <b>CPF</b> _____  <b>Endereço</b> _____  <b>Cidade</b> _____  <b>Estado</b> _____  <b>CEP</b> _____  <b>Telefone</b> _____  <b>E-mail</b> _____  <b>Assinatura</b> _____  <b>Data</b> ____/____/____ </p>	<p> <b>Identificação</b>  <b>Nome</b> _____  <b>CPF</b> _____  <b>Endereço</b> _____  <b>Cidade</b> _____  <b>Estado</b> _____  <b>CEP</b> _____  <b>Telefone</b> _____  <b>E-mail</b> _____  <b>Assinatura</b> _____  <b>Data</b> ____/____/____ </p>
--	--