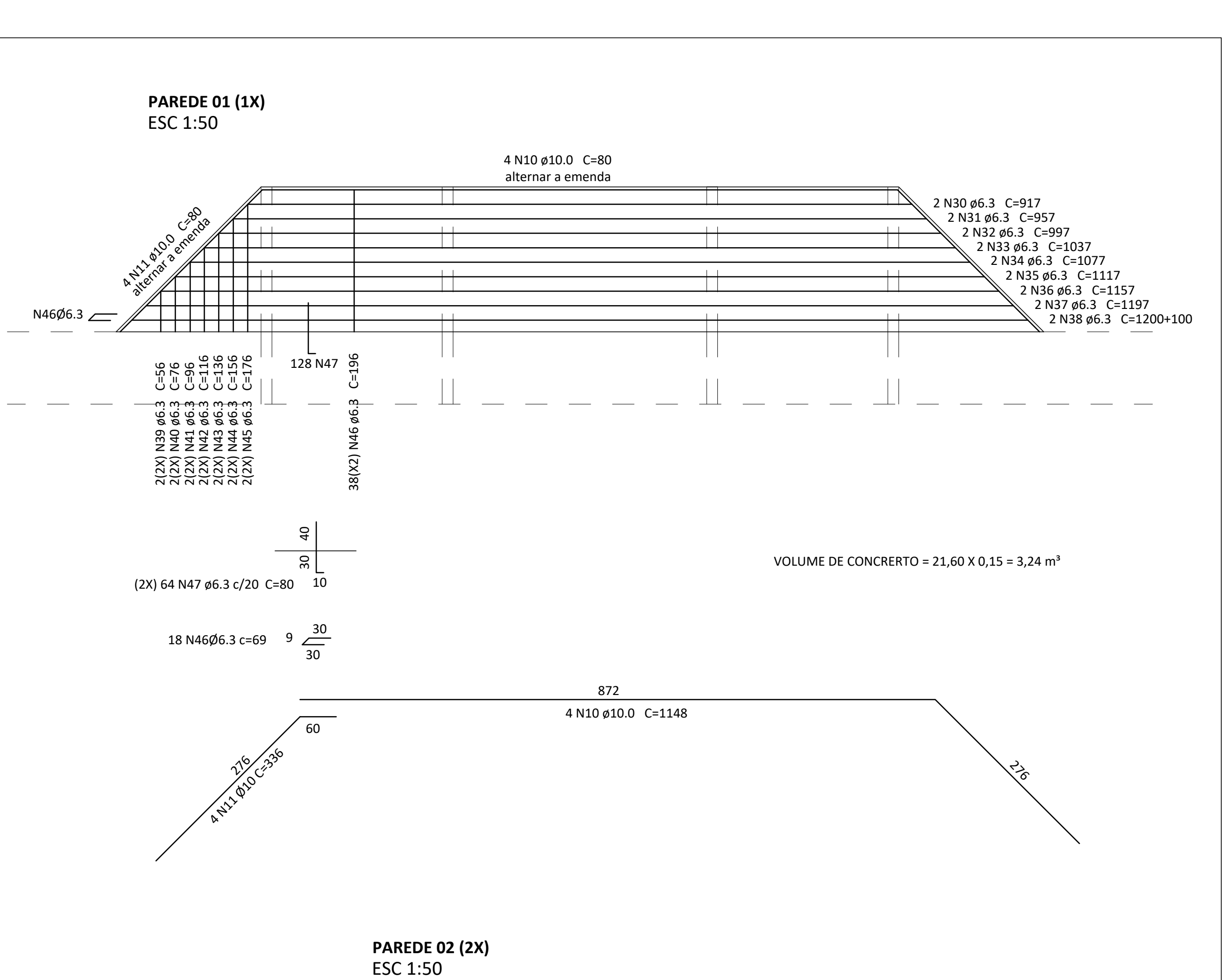


Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x130	100	100
V2	15x130	100	100
V3	15x130	100	100
V4	15x130	100	100
V5	15x130	100	100
V6	15x130	100	100
V7	15x130	100	100
V8	15x30	0	0
V9	15x30	0	0
V10	15x130	100	100
V11	15x130	100	100
V12	15x130	100	100
V13	15x130	100	100
V14	15x130	100	100

Características dos materiais			
Elemento	fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm³)	
Vigas	300	260716	
Pilares	300	260716	
Sapatas	200	212674	



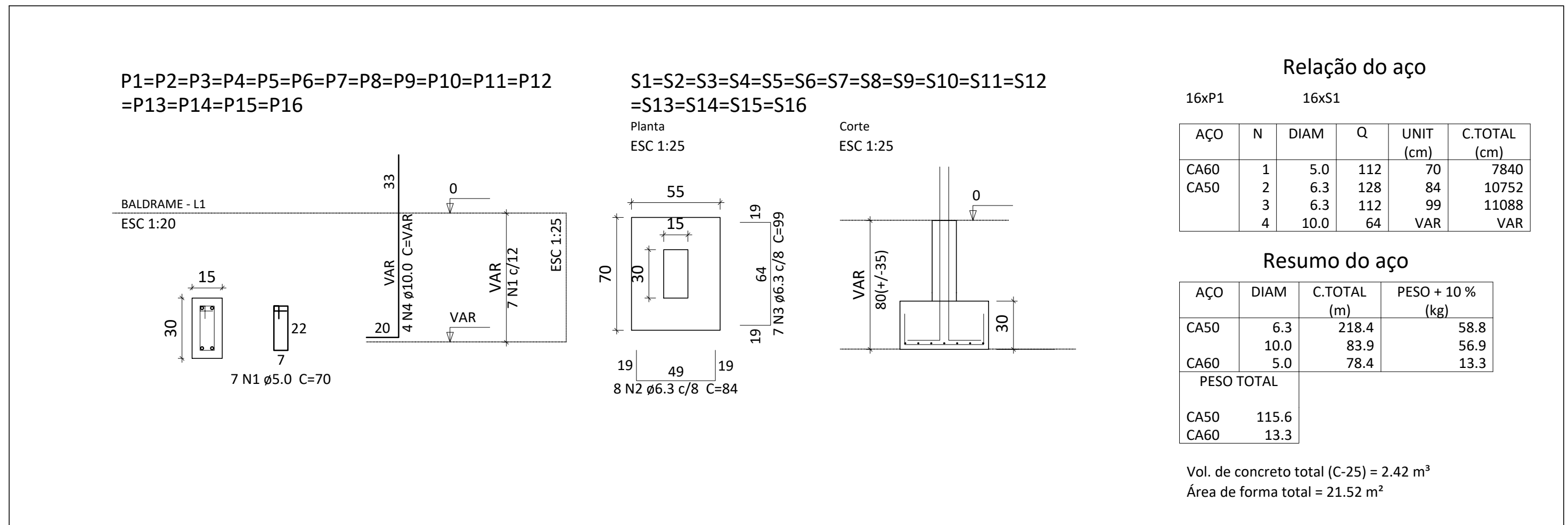
Relação do aço

PAREDES DE CONCRETO					
AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	10	10.0	4	1148	4592
	11	10.0	4	336	1344
	12	10.0	8	809	6472
	30	6.3	2	917	1834
	31	6.3	2	957	1914
	32	6.3	2	997	1994
	33	6.3	2	1037	2074
	34	6.3	2	1077	2154
	35	6.3	2	1117	2234
	36	6.3	2	1157	2314
	37	6.3	2	1197	2394
	38	6.3	2	1200+100	2600
	39	6.3	12	56	672
	49	6.3	12	76	912
	41	6.3	12	96	1152
	42	6.3	12	116	1392
	43	6.3	12	136	1632
	44	6.3	12	156	1872
	45	6.3	12	196	2352
	46	6.3	54	69	3726
	47	6.3	256	80	20480
	48	6.3	4	297	1188
	49	6.3	4	337	1348
	50	6.3	4	377	1508
	51	6.3	4	417	1668
	52	6.3	4	457	1828
	53	6.3	4	497	1988
	53	6.3	4	537	2148
	55	6.3	4	577	2308
	56	6.3	4	617	2468

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	702	172
	10.0	124	77

Vol. de concreto total (C-25) = 6.00 m³  
Área de forma total = 95.00 m²



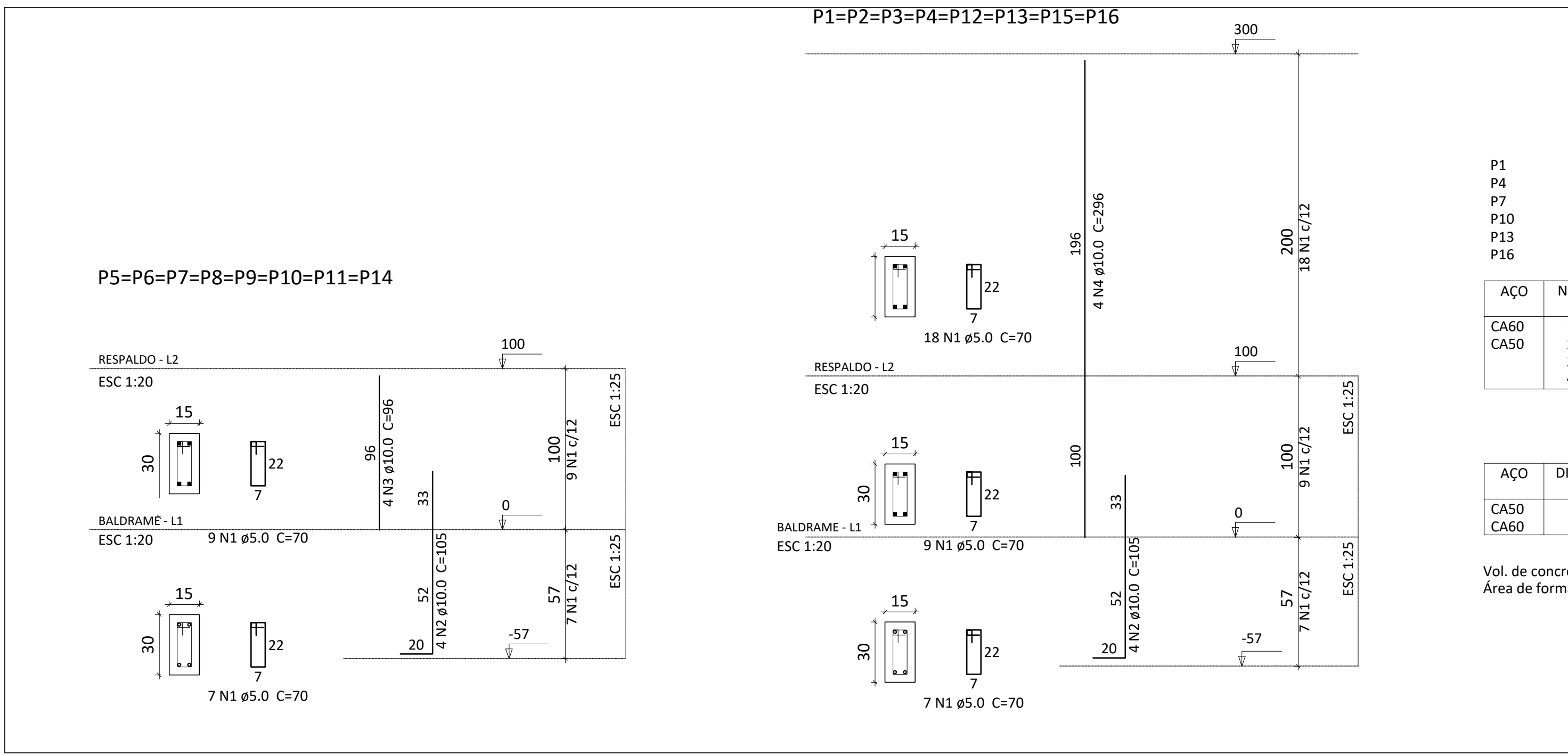
Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	112	70	7840
CA50	2	6.3	128	84	10752
	3	6.3	112	99	11088
	4	10.0	64	VAR	VAR

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	218.4	58.8
CA60	5.0	83.9	56.9
CA60	10.0	78.4	13.3

Vol. de concreto total (C-25) = 2.42 m³  
Área de forma total = 21.52 m²



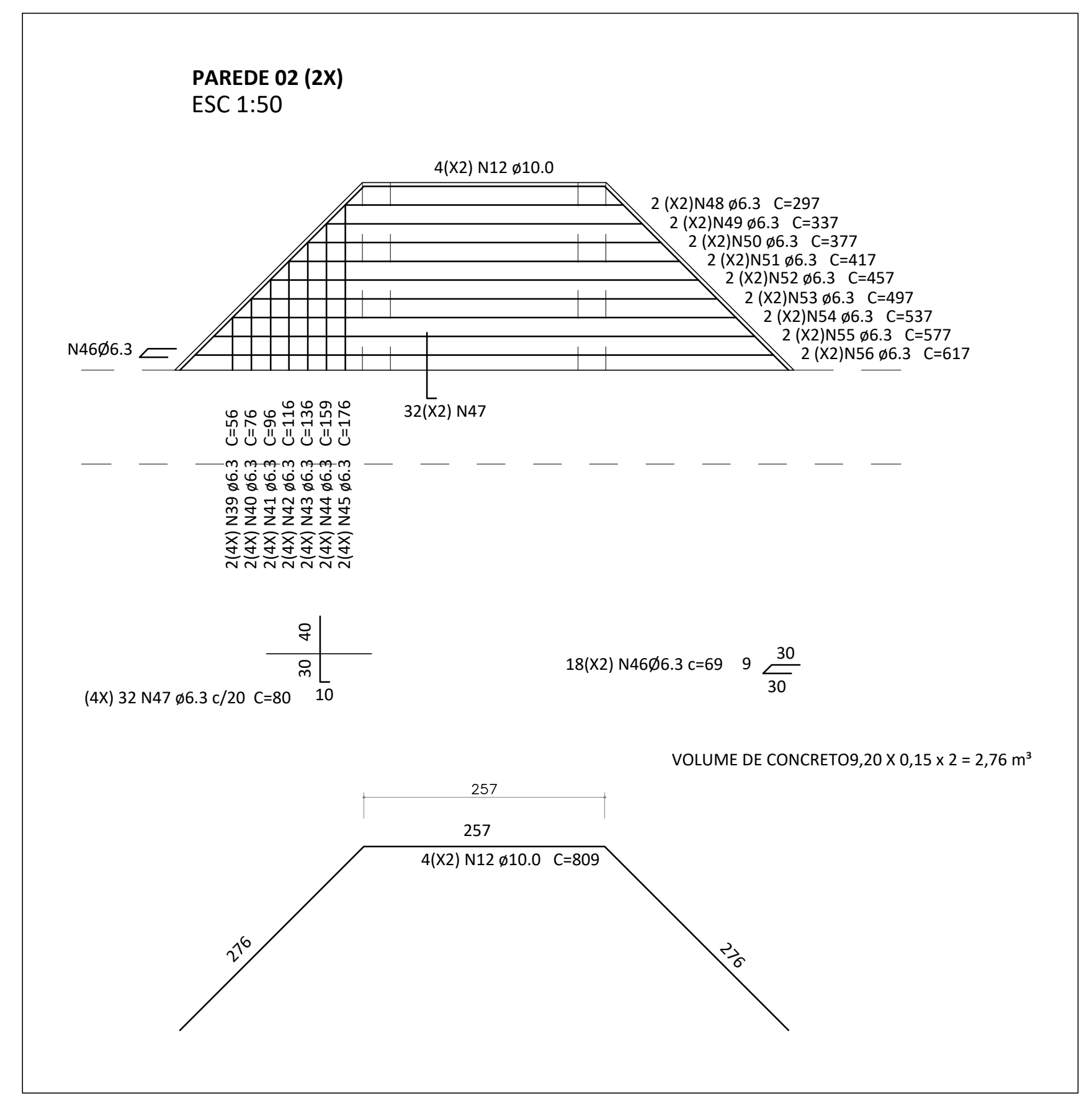
Relação do aço

AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	384	70	26880
CA50	2	10.0	64	105	6720
	3	10.0	32	96	3073
	4	10.0	32	296	9472

Resumo do aço

AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	193	132
CA60	5.0	369	63

Vol. de concreto total (C-25) = INCLUIDO NA PAREDE DE CONCRETO  
Área de forma total = INCLUIDO NA PAREDE DE CONCRETO



CENTRO DE TREINAMENTO

**RMS**  
RENATO MEDEIROS SPERB  
ENGENHEIRO CIVIL CREA 042680-9  
RUA PASTOR BLUMEL Nº 30 - SALA 01  
CENTRO - TIMBÓ - SC  
(47) 99981 4941  
renatomsp@brasil.com@gmail.com

Rua: Rua Itapema, nº 310 - Bairro Quintino  
Timbó - SC  
Data: novembro/2019 | Escala: Indicada  
Responsável Técnico: ART nº:  
Área: | Desenho: Renato

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR - TIMBÓ - SC

ESPECIFICAÇÃO:

FORMA DA BASE - SAPATAS - PILARES  
MURO DE CONCRETO

EST 05

ESTRUTURAL