



**PROCESSO LICITATÓRIO N.º 001/2022  
TOMADA DE PREÇOS N.º 001/2022**

**ANEXOS**

**ANEXO II**

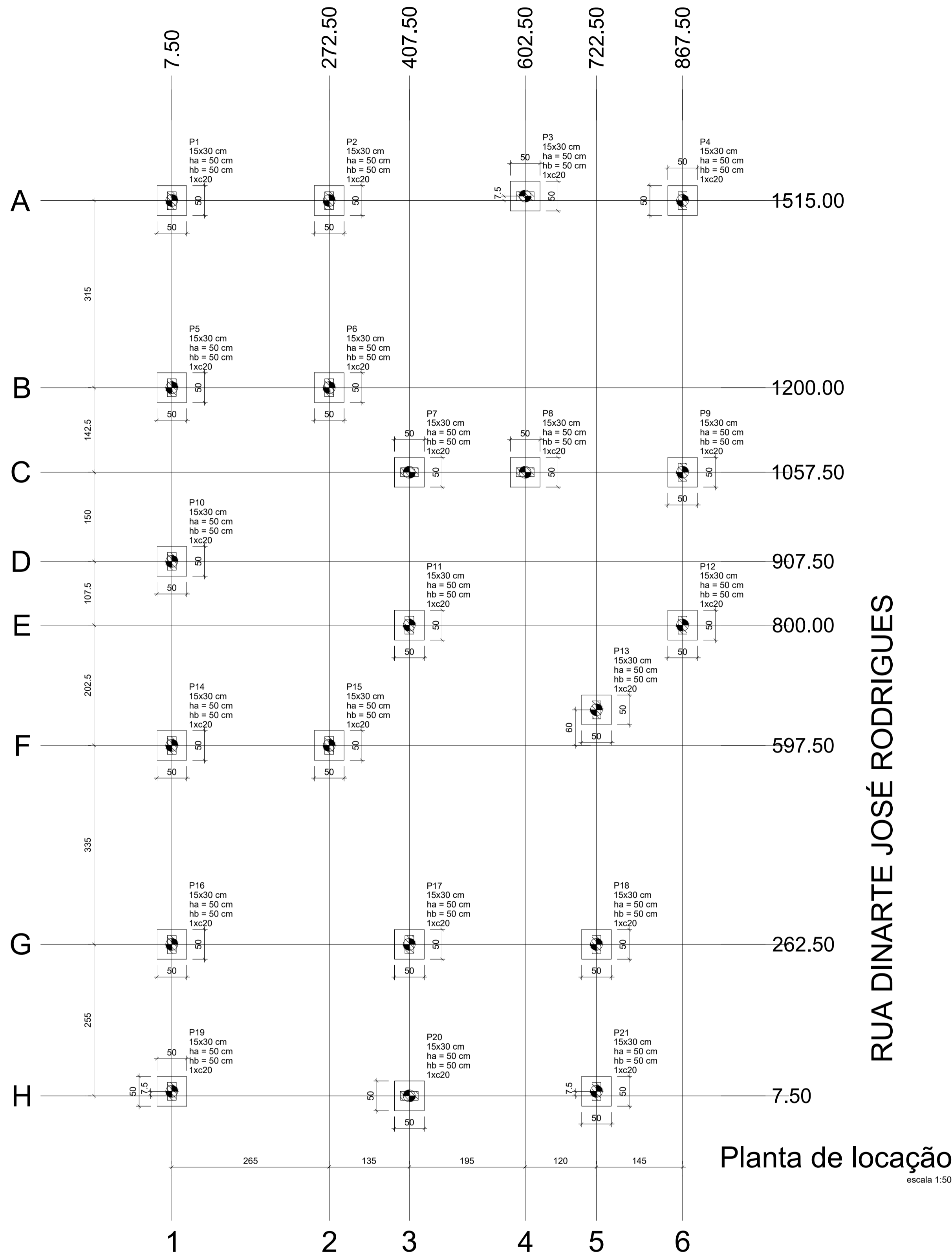
**ANEXO II. Projetos – Parte II**

- 20.2.1. Projeto Estrutural 01.
- 20.2.2. Projeto Estrutural 02.
- 20.2.3. Projeto Estrutural 03.
- 20.2.4. Projeto Estrutural 04.
- 20.2.5. Projeto Estrutural 05.
- 20.2.6. Projeto Estrutural 06.
- 20.2.7. Projeto Estrutural 07.
- 20.2.8. Projeto Estrutural 08.
- 20.2.9. Projeto Estrutural 09.

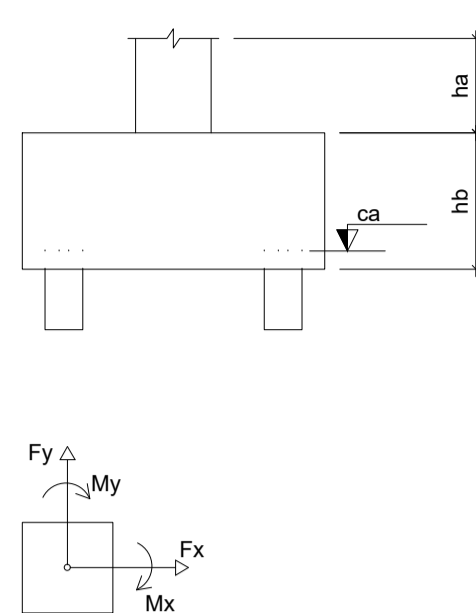
**ATENÇÃO**

**ARQUIVO DISPONIBILIZADO EM PDF**

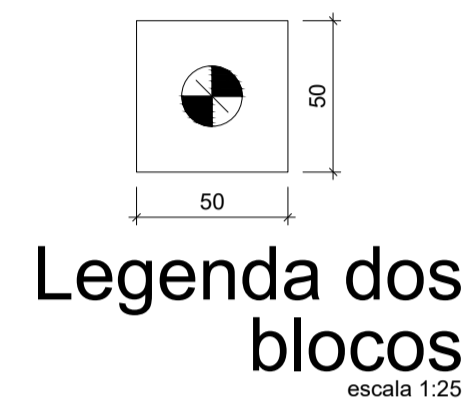
# RUA LUCIDIO ALVES PACHECO



Estacas		
Simbologia	Nome	Quantidade
	c20 20.00	21

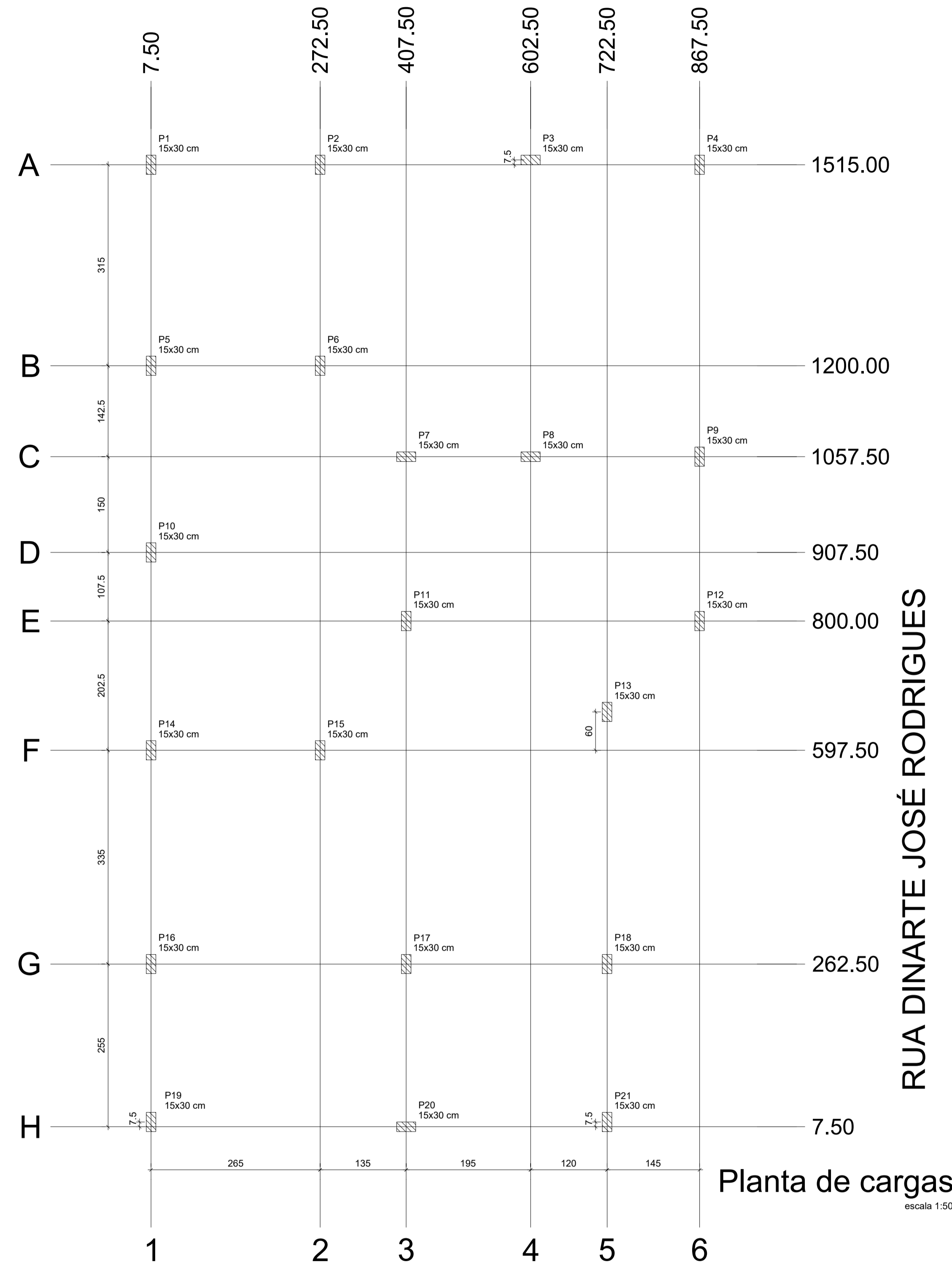


B1=B2=B3=B4=B5  
B6=B7=B8=B9=B10  
B11=B12=B13=B14  
B15=B16=B17=B18  
B19=B20=B21 (1xc20)



Legenda dos blocos  
escala 1:25

# RUA LUCIDIO ALVES PACHECO



Planta de localização  
escala 1:50

Planta de cargas  
escala 1:50

Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação				Bloco						
						Mx Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)			
						Positivo	Negativo		Positivo	Negativo								Positivo	Negativo	
P1	15x30	7.50	1515.00	11.2	7.8	200	-200	100	-400	0.0	-0.9	1.1	0.0	50	50	50	50	1	c20	15

Localização no eixo X	
Coordenadas (cm)	Nome
7.50	P1, P5, P10, P14, P16, P19
272.50	P2, P6, P15
407.50	P7, P11, P17, P20
602.50	P3, P8
722.50	P13, P18, P21
867.50	P4, P9, P12

Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome
1522.50	P3
1515.00	P1, P2, P4
1200.00	P5, P6
1057.50	P7, P8, P9
907.50	P10
800.00	P11, P12
657.50	P13
597.50	P14, P15
262.50	P16, P17, P18
15.00	P19, P21
7.50	P20

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Nome	Seção	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação										
						Mx Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h1 / hb (cm)	ne	Estaca	ca (cm)	Base tub. (cm)			
						Positivo	Negativo		Positivo	Negativo								Positivo	Negativo	
P1	15x30	7.50	1515.00	11.2	7.8	200	-200	100	-400	0.0	-0.9	1.1	0.0	50	50	50	50	1	c20	15

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.

Projeto ESTRUTURAL - BASE AVANÇADA DO MARTELLO

Referência

PLANTA DE LOCAÇÃO  
PLANTA DE CARGAS

Revisões

FOLHA

# 01/09

Data

30 novembro 2020

INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR

Responsável Técnico

Eng. civil Taise Teodozio CREA 071.664-1

Área

122,49m²

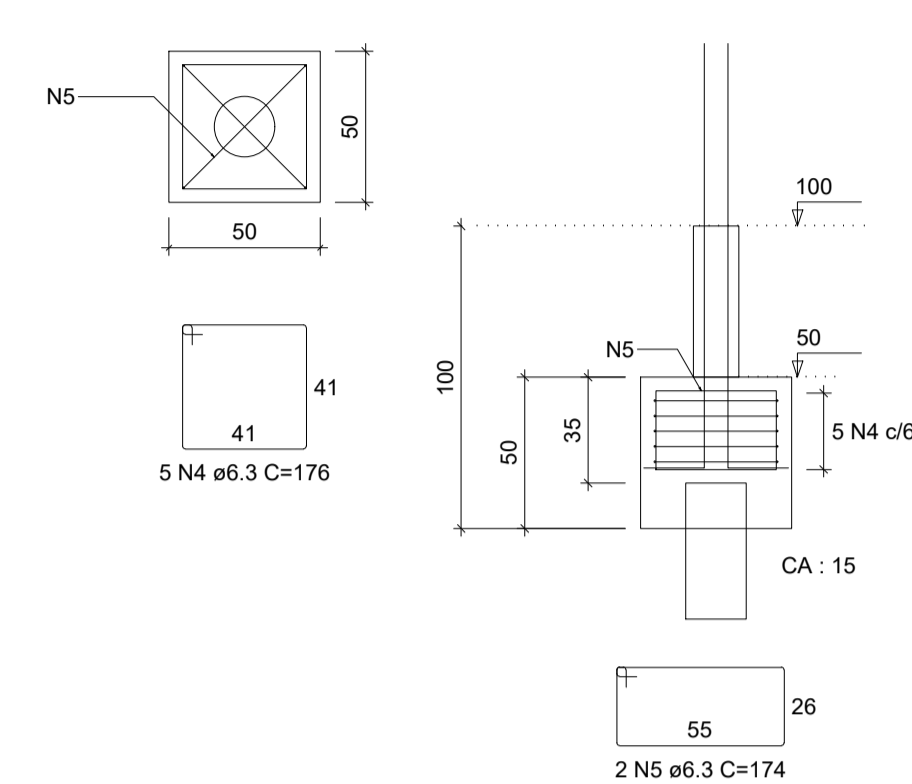
Escala

indicada

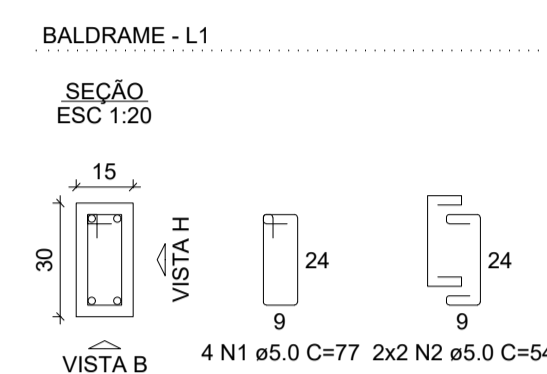
Desenho

Taise

B1=B2=B3=B4=B5=B6=B7=B8=B9=B10=B11=B12  
 =B13=B14=B15=B16=B17=B18=B19=B20=B21  
 1x20  
 PLANTA  
 ESC 1:25



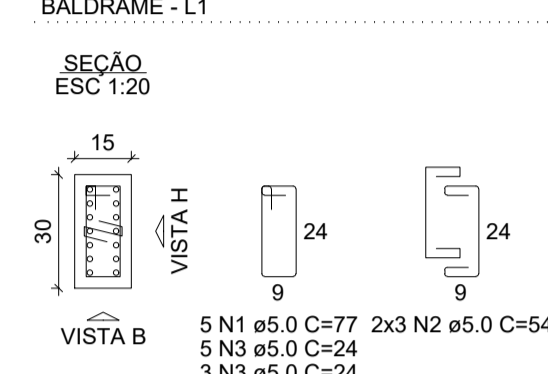
P1



VISTA H  
 ESC 1:25

VISTA B  
 ESC 1:25

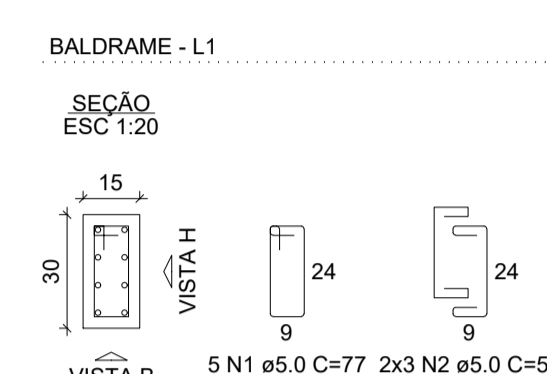
P16



VISTA H  
 ESC 1:25

VISTA B  
 ESC 1:25

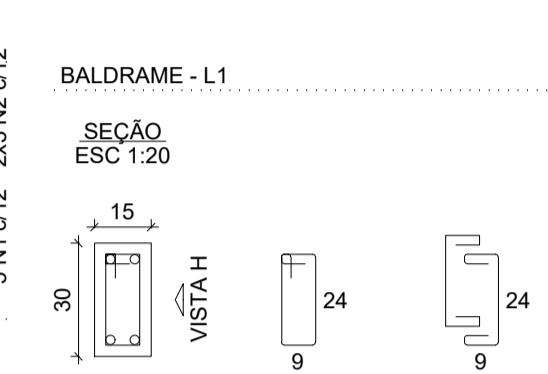
P2=P4=P10=P11



VISTA H  
 ESC 1:25

VISTA B  
 ESC 1:25

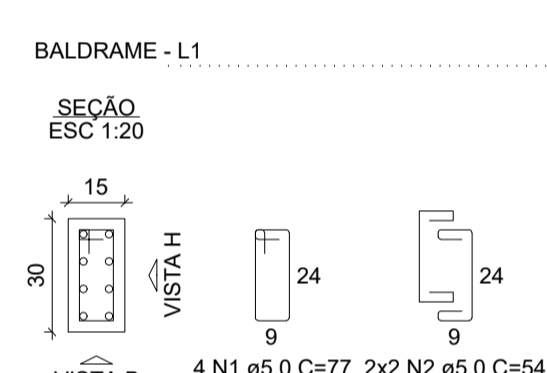
P17



VISTA H  
 ESC 1:25

VISTA B  
 ESC 1:25

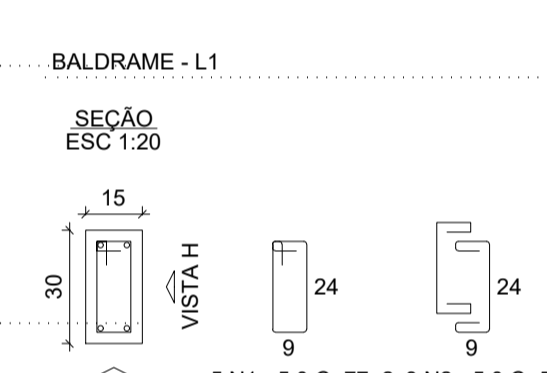
P3



VISTA H  
 ESC 1:25

VISTA B  
 ESC 1:25

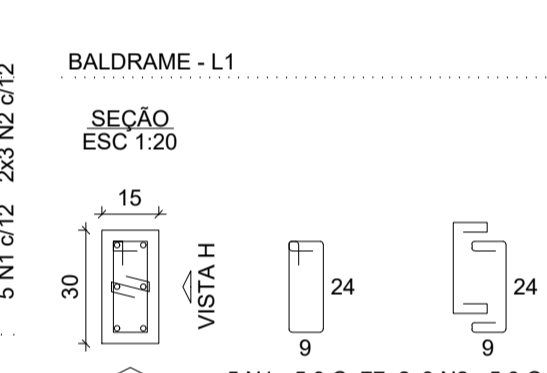
P8=P12=P14=P18=P20=P21



VISTA H  
 ESC 1:25

VISTA B  
 ESC 1:25

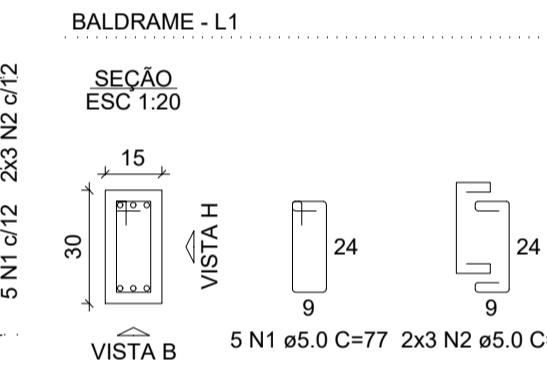
P5=P6=P9=P13=P15=P19



VISTA H  
 ESC 1:25

VISTA B  
 ESC 1:25

P7



VISTA H  
 ESC 1:25

VISTA B  
 ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	102	77	7854
	2	5.0	120	54	6480
	3	5.0	56	24	1344
	4	6.3	105	176	18480
	5	6.3	42	174	7308
	6	10.0	112	137	15344
	7	12.5	12	145	1740
	8	16.0	4	157	628

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	257.9	69.4
	10.0	153.4	104.1
	12.5	17.4	18.4
	16.0	6.3	10.9
	5.0	156.8	26.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		202.8	
CA60		26.6	

Volume de concreto (C-30) = 3.33 m³  
 Área de forma = 37.07 m²

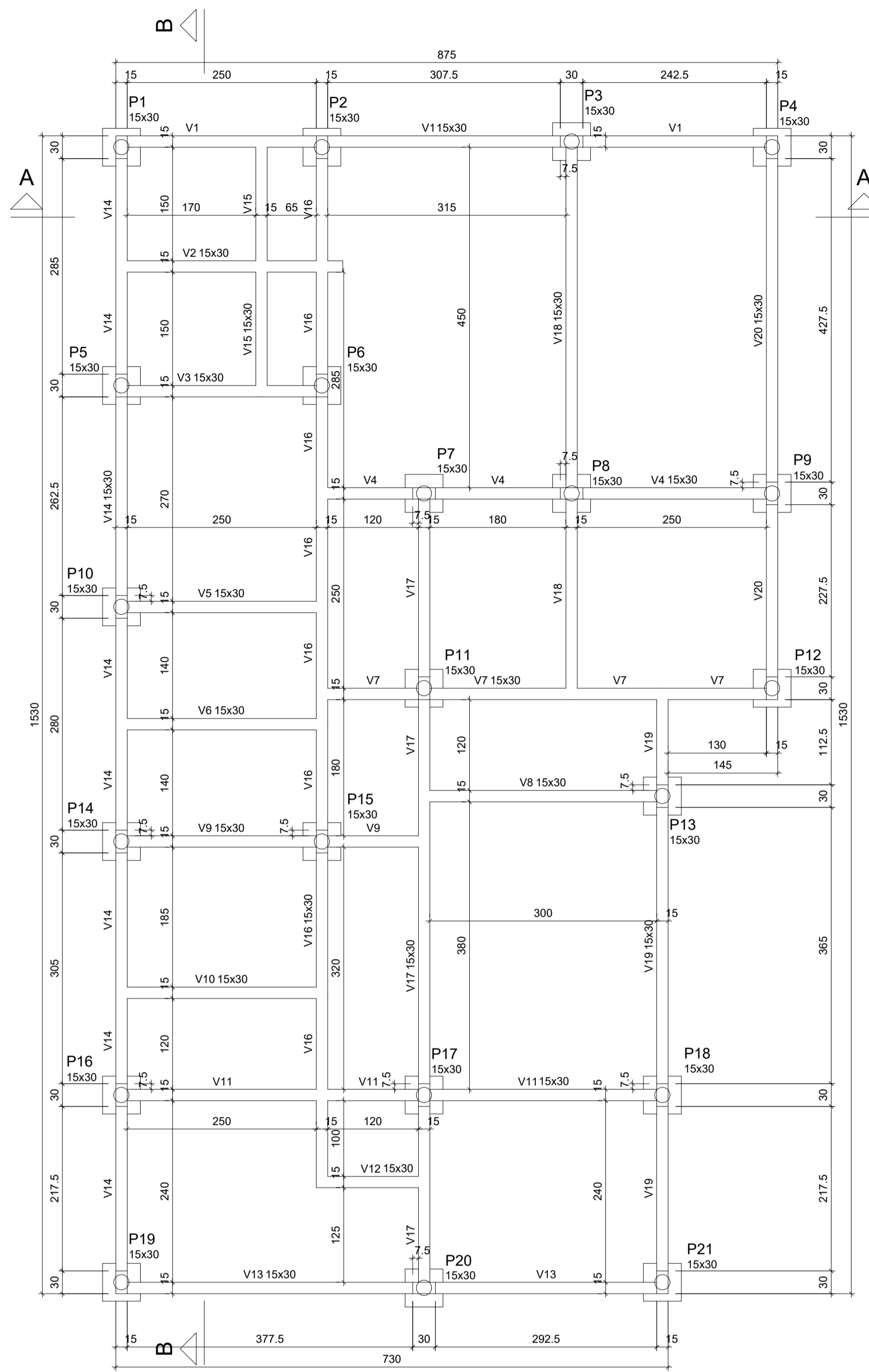


Corte X-X  
 escala 1:100

Corte Y-Y  
 escala 1:100

Projeto ESTRUTURAL - BASE AVANÇADA DO MARTELLO

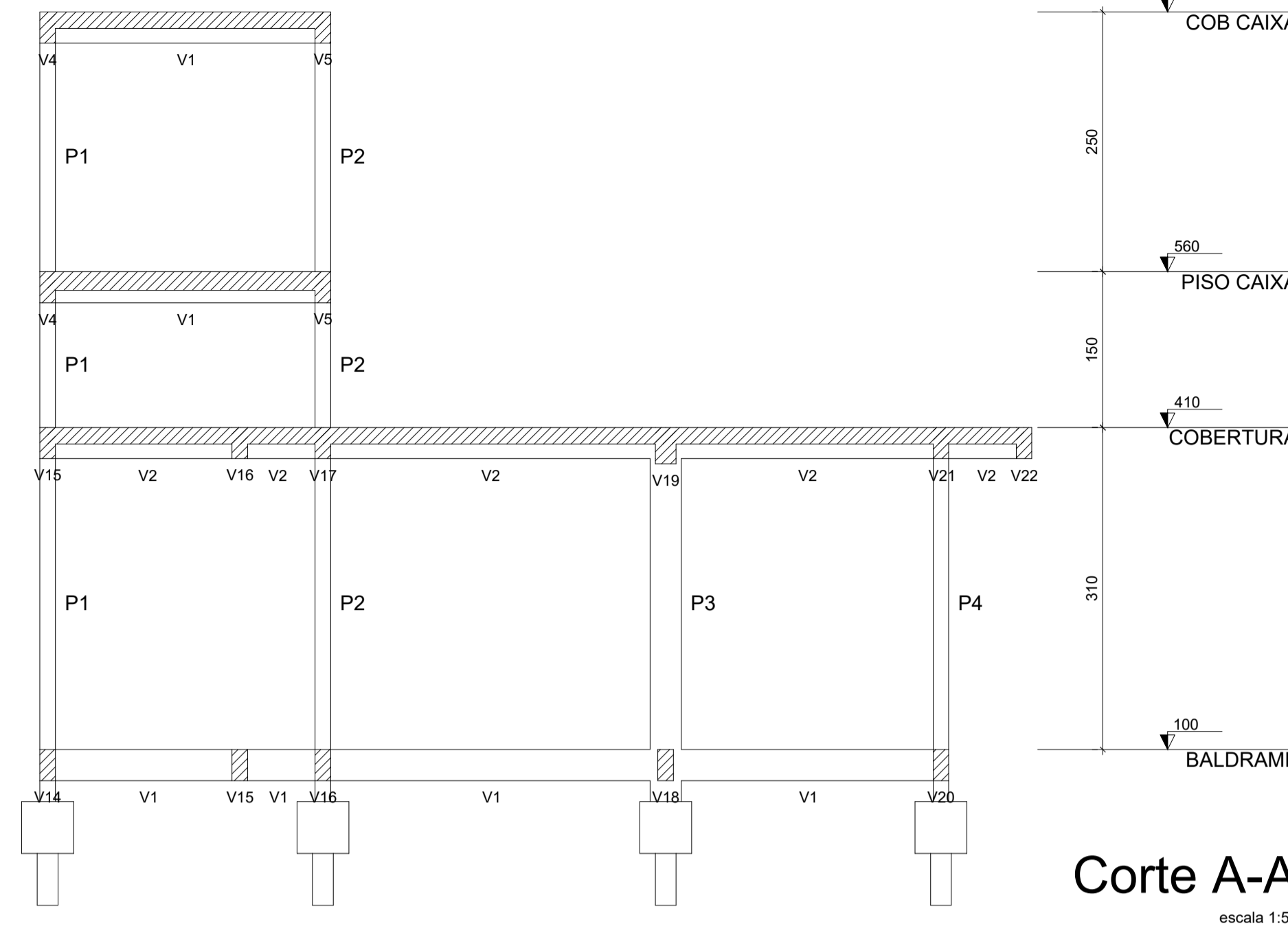
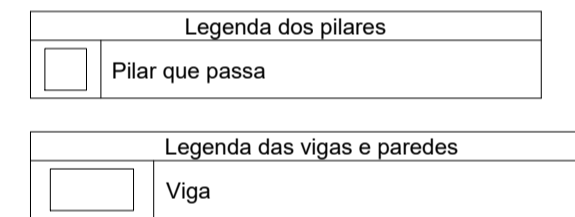
	Referência	FOLHA
	BLOCOS CORTE ESQUEMÁTICO	02/09
Revisões	Data	30 novembro 2020
Responsável Técnico	Área	122,49m²
Eng. civil Taise Teodoro CREA 071.664-1	Escala	indicada
	Desenho	Taise
	Arquivo	D:\IPPUC\BASE AVANÇADA\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL COMPLETO.dwg



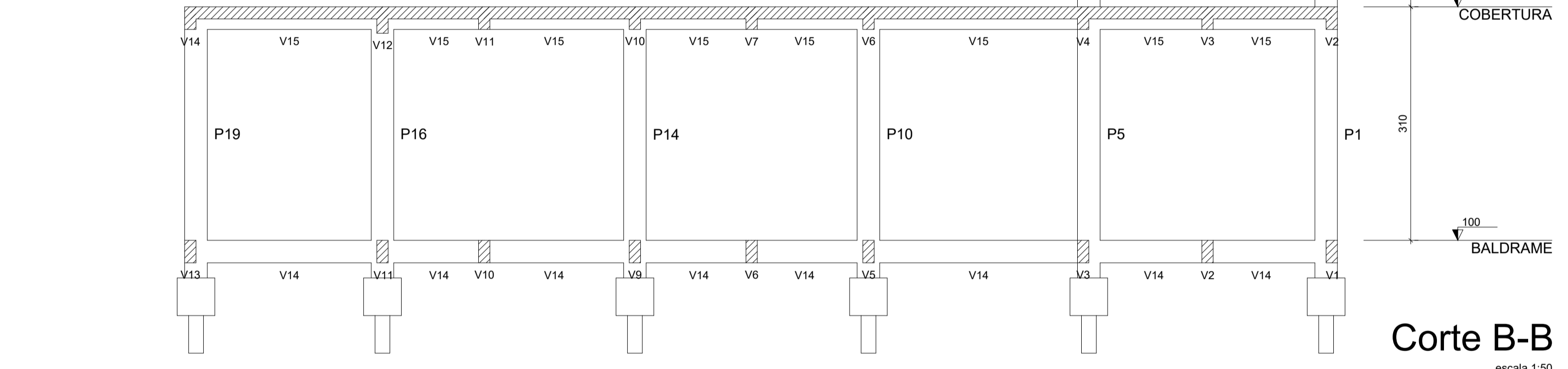
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	100
V2	15x30	0	100
V3	15x30	0	100
V4	15x30	0	100
V5	15x30	0	100
V6	15x30	0	100
V7	15x30	0	100
V8	15x30	0	100
V9	15x30	0	100
V10	15x30	0	100
V11	15x30	0	100
V12	15x30	0	100
V13	15x30	0	100
V14	15x30	0	100
V15	15x30	0	100
V16	15x30	0	100
V17	15x30	0	100
V18	15x30	0	100
V19	15x30	0	100
V20	15x30	0	100

Características dos materiais  
 f<sub>ck</sub> Ecs  
 (kgf/cm<sup>2</sup>) (kgf/cm<sup>2</sup>)  
 250 241500  
 Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	100
P2	15x30	0	100
P3	15x30	0	100
P4	15x30	0	100
P5	15x30	0	100
P6	15x30	0	100
P7	15x30	0	100
P8	15x30	0	100
P9	15x30	0	100
P10	15x30	0	100
P11	15x30	0	100
P12	15x30	0	100
P13	15x30	0	100
P14	15x30	0	100
P15	15x30	0	100
P16	15x30	0	100
P17	15x30	0	100
P18	15x30	0	100
P19	15x30	0	100
P20	15x30	0	100
P21	15x30	0	100



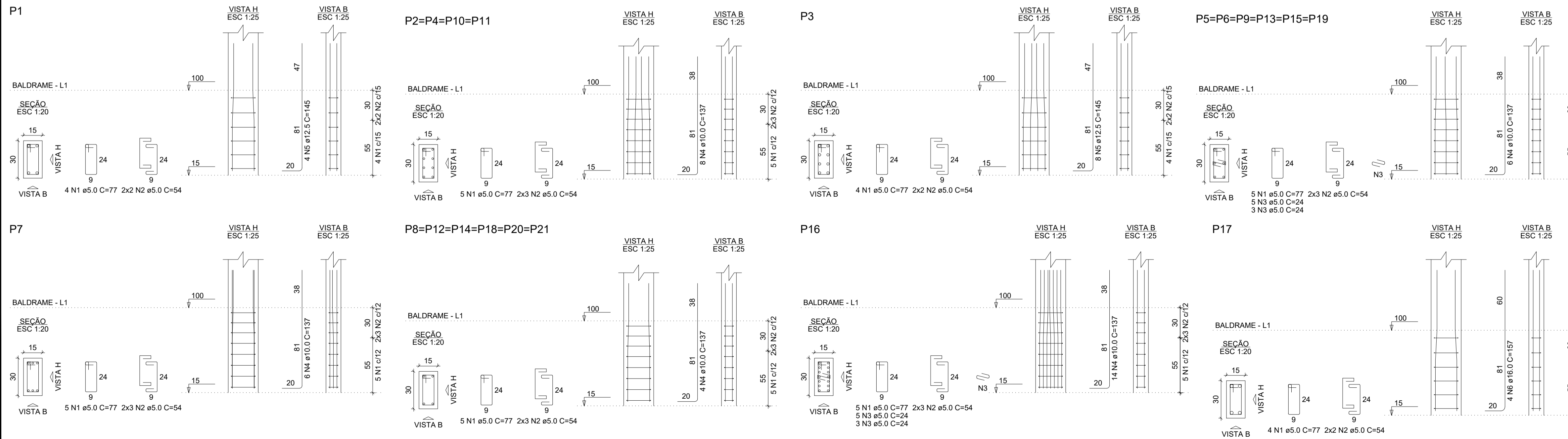
Corte A-A  
 escala 1:50



Corte B-B  
 escala 1:50

### Forma do pavimento BALDRAME (Nível 100)

escala 1:50



#### RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	102	77	7854
	2	5.0	120	54	6480
	3	5.0	56	24	1344
CA50	4	10.0	112	137	15344
	5	12.5	12	145	1740
	6	16.0	4	157	628

#### RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	153.4	104.1
	12.5	17.4	18.4
	16.0	6.3	10.9
CA60	5.0	156.8	26.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50			133.4
CA60			26.6

Volume de concreto (C-30) = 0.80 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 16.07 m<sup>2</sup>

Projeto **ESTRUTURAL - BASE AVANÇADA DO MARTELLO**

Referência: **FORMA PVTO BALDRAME**  
**CORTE AA - CORTE BB**  
**PILAR PVTO BALDRAME**

Revisões: -

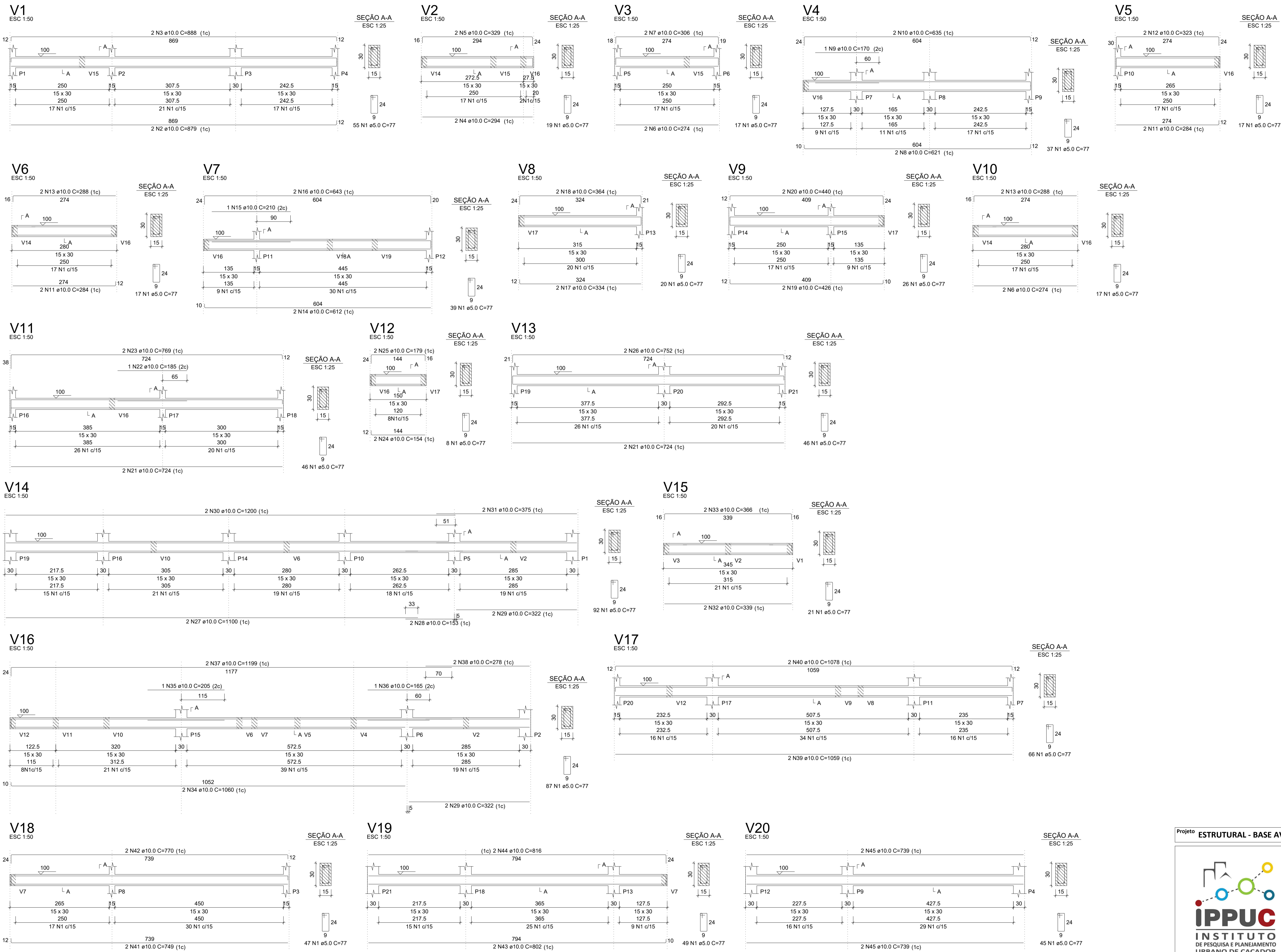
Responsável Técnico: **Eng. civil Taise Teodozio CREA 071.664-1**

Área: **122,49m<sup>2</sup>**  
 Escala: **indicada**  
 Desenho: **Taise**

Arquivo: **D:\IPPUC\BASE AVANÇADA\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL COMPLETO.dwg**

FOLHA: **03/09**

Data: **30 novembro 2020**



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	771	77	59367
CA50	2	10.0	2	872	1758
	3	10.0	2	888	1776
	4	10.0	2	294	588
	5	10.0	2	329	658
	6	10.0	4	274	1096
	7	10.0	2	306	612
	8	10.0	2	621	1242
	9	10.0	1	170	170
	10	10.0	2	635	1270
	11	10.0	4	284	1136
	12	10.0	2	323	646
	13	10.0	4	288	1152
	14	10.0	2	612	1224
	15	10.0	1	210	210
	16	10.0	2	643	1286
	17	10.0	2	334	668
	18	10.0	2	364	728
	19	10.0	2	426	852
	20	10.0	2	440	880
	21	10.0	4	724	2896
	22	10.0	1	185	185
	23	10.0	2	769	1538
	24	10.0	2	154	308
	25	10.0	2	179	358
	26	10.0	2	752	1504
	27	10.0	2	1100	2200
	28	10.0	2	153	306
	29	10.0	2	322	644
	30	10.0	2	1200	2400
	31	10.0	2	375	750
	32	10.0	2	339	678
	33	10.0	2	366	732
	34	10.0	2	1060	2120
	35	10.0	1	205	205
	36	10.0	1	165	165
	37	10.0	2	1199	2398
	38	10.0	2	278	556
	39	10.0	2	1059	2118
	40	10.0	2	1078	2156
	41	10.0	2	749	1498
	42	10.0	2	770	1540
	43	10.0	2	802	1604
	44	10.0	2	816	1632
	45	10.0	4	739	2956

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	520.4	353
CA60	5.0	593.7	100.7
PESO TOTAL (kg)			353
CA50			353
CA60			100.7

Volume de concreto (C-30) = 5.62 m³  
Área de forma = 93.68 m²

Projeto **ESTRUTURAL - BASE AVANÇADA DO MARTELLO**

**IPPUC**  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR

Referência  
**VIGAS BALDRAME**

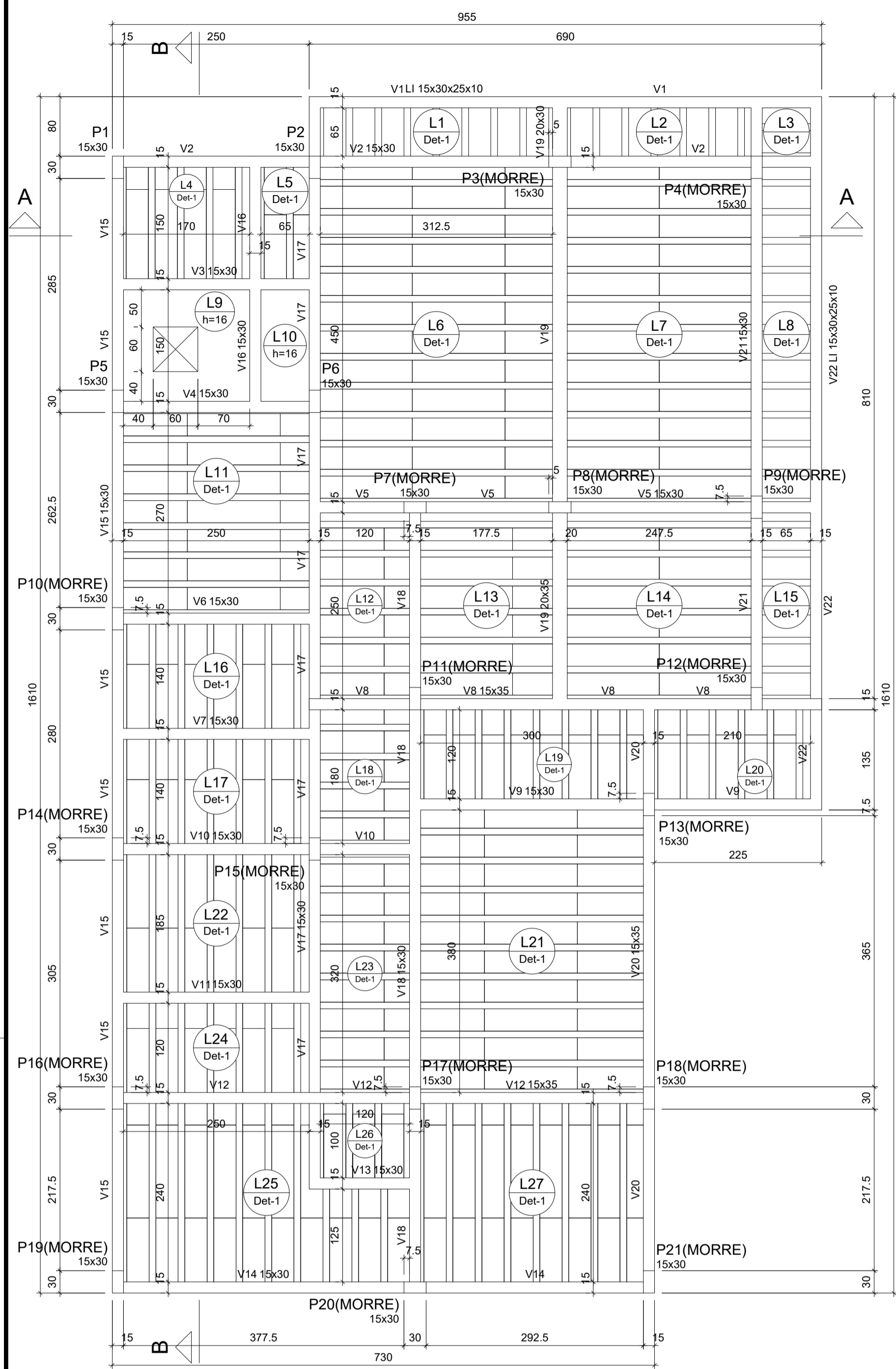
Revisões

Responsible Técnico  
Eng. civil Taise Teodozio CREA 071.664-1

FOLHA  
**04/09**

Data  
30 novembro 2020

Área 122,49m²  
Escala indicada  
Desenho Taise  
Arquivo D:\IPPUC\BASE AVANÇADA\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL - COMPLETO.dwg



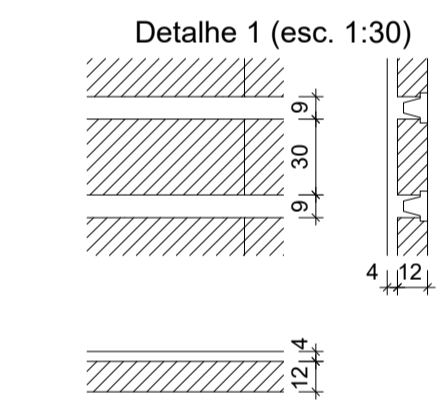
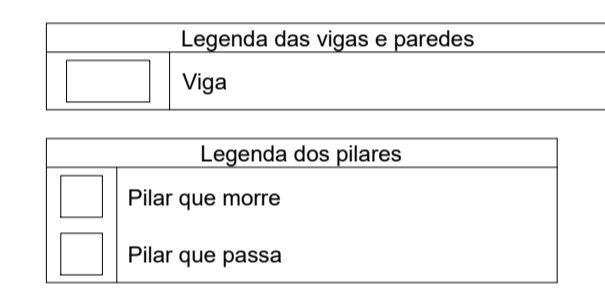
Forma do pavimento COBERTURA (Nível 410) escala 1:50

Vigas				
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	
V1	LI 15x30x25x10	0	410	
V2	15x30	0	410	
V3	15x30	0	410	
V4	15x30	0	410	
V5	15x30	0	410	
V6	15x30	0	410	
V7	15x30	0	410	
V8	15x35	0	410	
V9	15x30	0	410	
V10	15x30	0	410	
V11	15x30	0	410	
V12	15x35	0	410	
V13	15x30	0	410	
V14	15x30	0	410	
V15	15x30	0	410	
V16	15x30	0	410	
V17	15x30	0	410	
V18	15x30	0	410	
V19	20x35	0	410	
V20	15x35	0	410	
V21	15x30	0	410	
V22	LI 15x30x25x10	0	410	

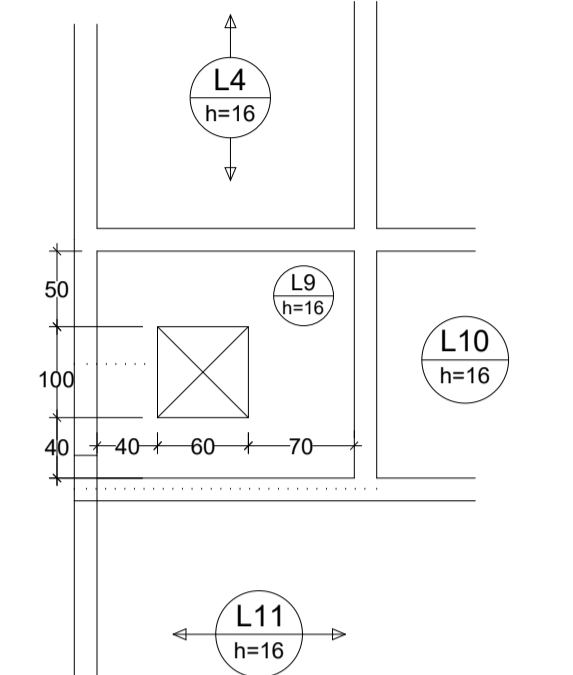
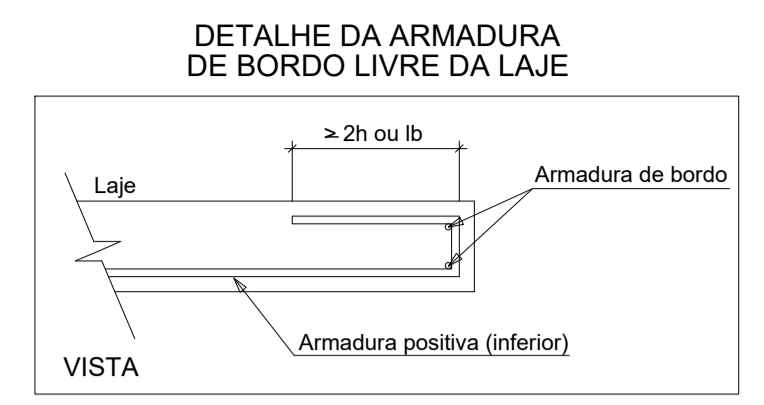
Lajes								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)			Localizada
					Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	
L1	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L2	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L3	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L4	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L5	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L6	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L7	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L8	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L9	Maciça	16	0	410	400	182	50	-
L10	Maciça	16	0	410	400	182	50	-
L11	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L12	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L13	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L14	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L15	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L16	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L17	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L18	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L19	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L20	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L21	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L22	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L23	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L24	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L25	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L26	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-
L27	Pré-moldada	16	0	410	171	182	50	-

Características dos materiais		
fc	Ecs	
(kgf/cm²)	(kgf/cm²)	
250	241500	

Dimensão máxima do agregado = 19 mm



Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	410
P2	15x30	0	410
P3	15x30	0	410
P4	15x30	0	410
P5	15x30	0	410
P6	15x30	0	410
P7	15x30	0	410
P8	15x30	0	410
P9	15x30	0	410
P10	15x30	0	410
P11	15x30	0	410
P12	15x30	0	410
P13	15x30	0	410
P14	15x30	0	410
P15	15x30	0	410
P16	15x30	0	410
P17	15x30	0	410
P18	15x30	0	410
P19	15x30	0	410
P20	15x30	0	410
P21	15x30	0	410



RELAÇÃO DO AÇO

Positivos X

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	4	194	776
	2	6.3	5	120	600
	3	6.3	5	90	450
	4	6.3	4	168	672
	5	6.3	8	89	712

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	32.1	8.6

PESO TOTAL (kg)  
CA50 8.6

Volume de concreto (C-25) = 5.00 m³  
Área de forma = 3.19 m²

RELAÇÃO DO AÇO

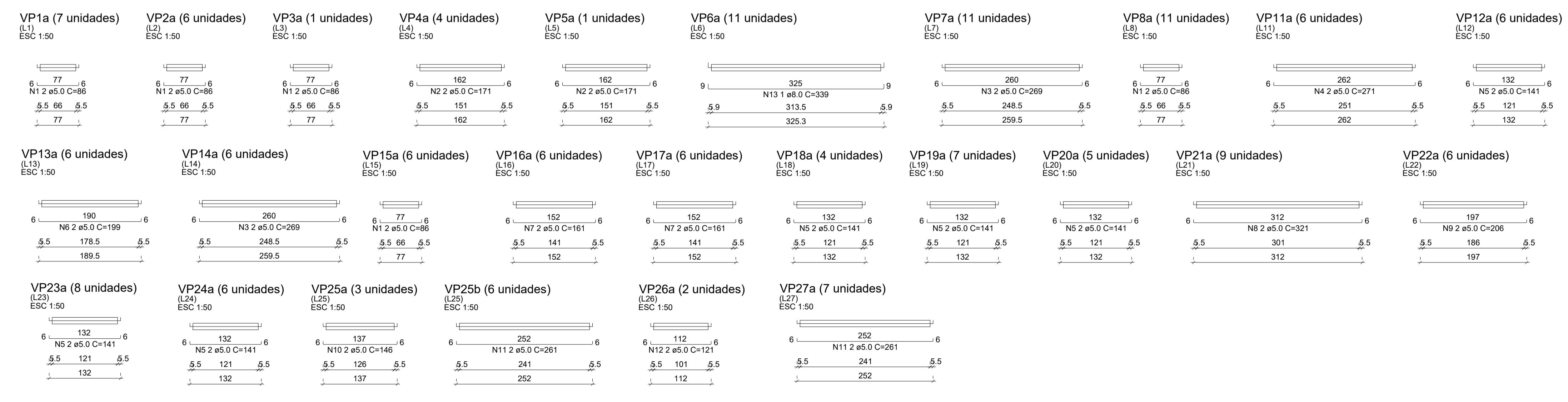
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	62	86	5332
	2	5.0	10	171	1710
	3	5.0	34	269	9146
	4	5.0	12	271	3252
	5	5.0	72	141	10152
	6	5.0	12	169	2388
	7	5.0	24	161	3864
	8	5.0	18	321	5778
	9	5.0	12	206	2472
	10	5.0	6	146	876
	11	5.0	26	261	6786
	12	5.0	4	121	484
CA50	13	8.0	11	339	3729

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	8.0	37.3	16.2
CA60	5.0	522.4	88.6

PESO TOTAL (kg)  
CA50 16.2  
CA60 88.6

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³  
Área de forma = 0.00 m²



Projeto **ESTRUTURAL - BASE AVANÇADA DO MARTELO**

**IPPUC**  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR

Referência

FORMA PVTO COBERTURA  
ARMADURA LAJE COBERTURA  
ARMADURA VIGOTAS LAJE COBERTURA

Revisões

Data

30 novembro 2020

FOLHA

**05/09**

Responsável Técnico

Eng. civil Taise Teodoro CREA 071.664-1

Área

122,49m²

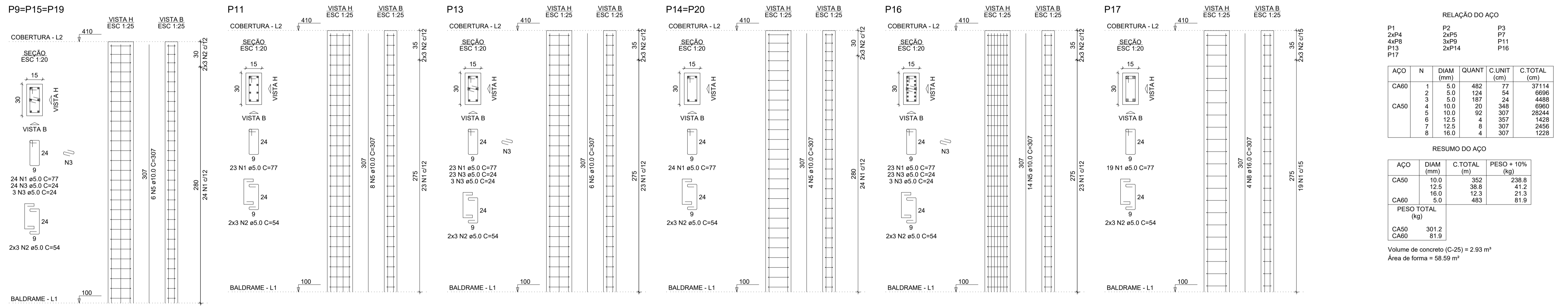
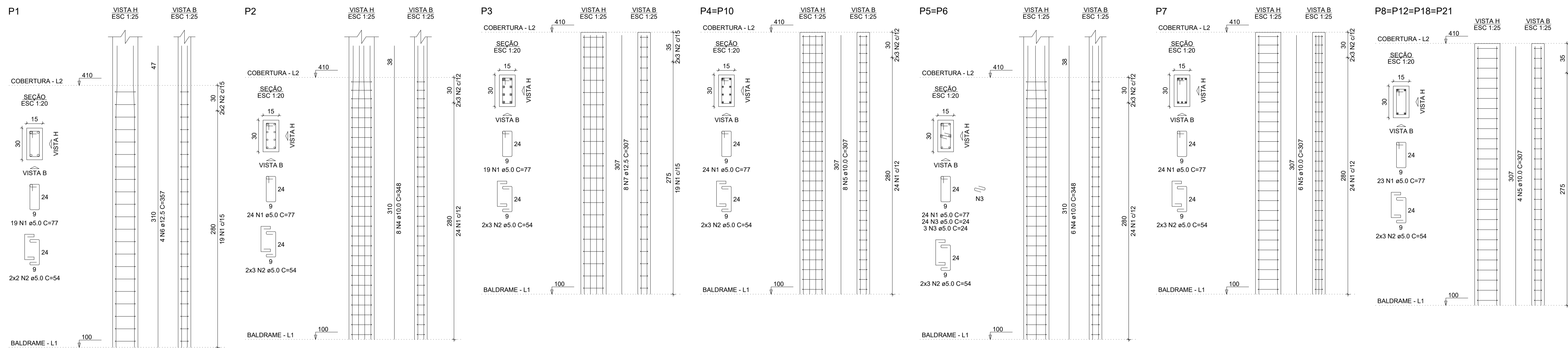
Escala indicada

Desenho

Taise

Arquivo

0:\IPPUC\BASE AVANÇADA\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL - COMPLETO.dwg



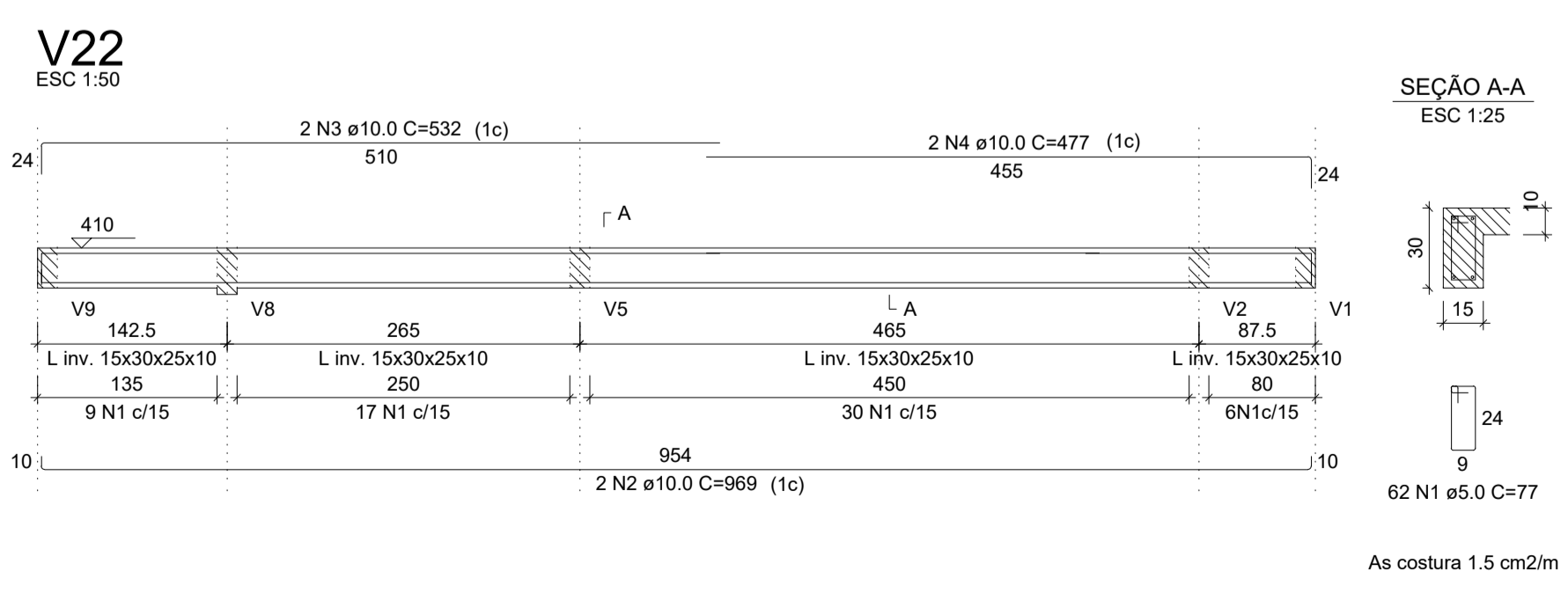
RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	482	77	37114
	2	5.0	124	54	6696
	3	5.0	187	24	4488
CA50	4	10.0	20	348	6960
	5	10.0	92	307	28244
	6	12.5	4	357	1428
	7	12.5	8	307	2456
	8	16.0	4	307	1228

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	352	238.8
	12.5	38.8	41.2
	16.0	12.3	21.3
CA60	5.0	483	81.9
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		301.2	
CA60		81.9	

Volume de concreto (C-25) = 2.93 m³  
Área de forma = 58.59 m²



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	62	77	4774
CA50	2	10.0	2	969	1938
	3	10.0	2	532	1064
	4	10.0	2	477	954

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	39.6	26.8
CA60	5.0	47.7	8.1
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50		26.8	
CA60		8.1	

Volume de concreto (C-25) = 0.43 m³  
Área de forma = 6.24 m²

Projeto **ESTRUTURAL - BASE AVANÇADA DO MARTELLO**

Referência: PILAR PAVIMENTO COBERTURA  
VIGA PAVIMENTO COBERTURA 02/02

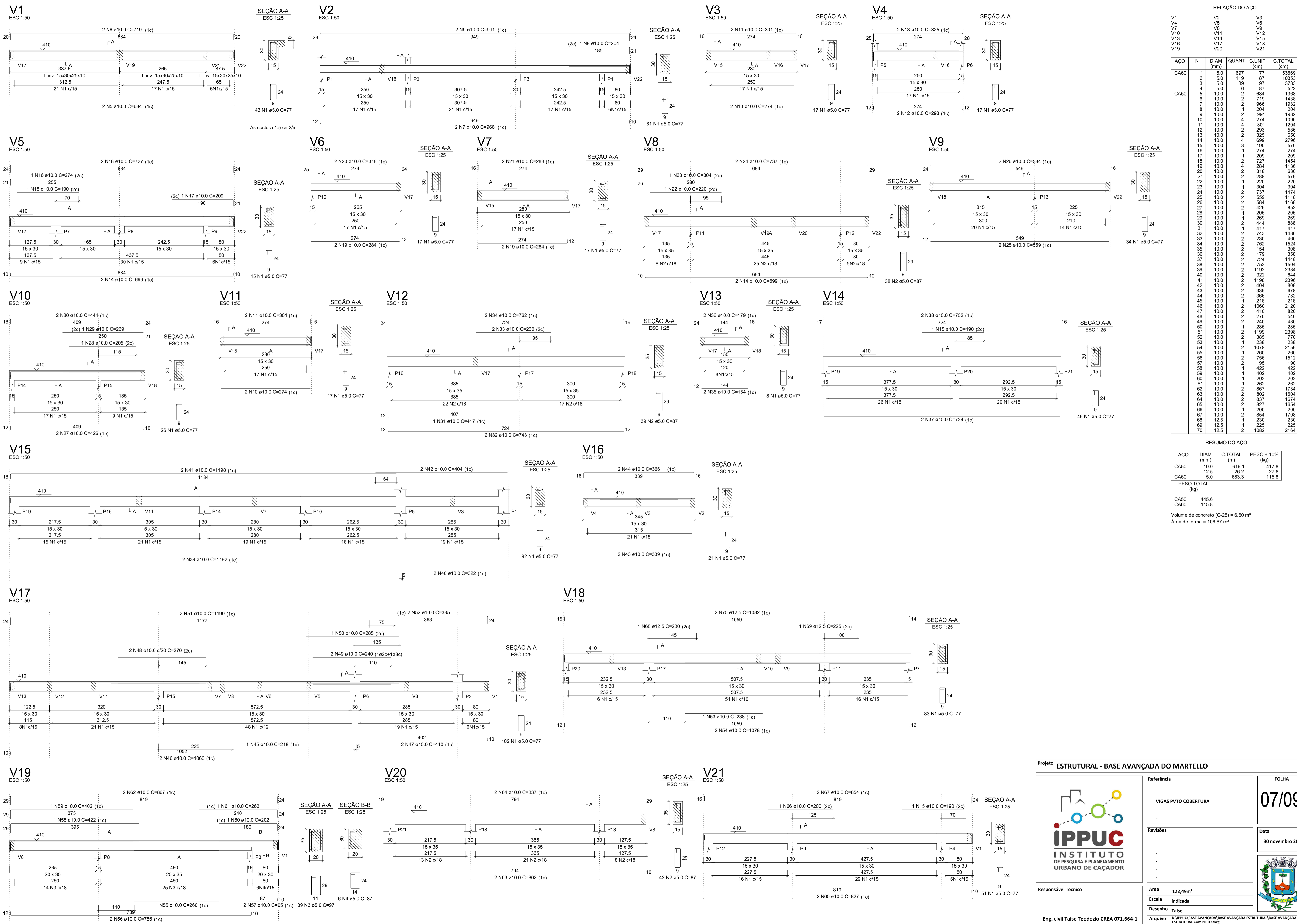
FOLHA: 06/09

Data: 30 novembro 2020

Responsável Técnico: Eng. civil Taise Teodozio CREA 071.664-1

Área: 122,49m²  
Escala: indicada  
Desenho: Taise

Arquivo: D:\IPPUC\BASE AVANÇADA\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL - COMPLETO.dwg



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1					
V2					
V3					
V4					
V5					
V6					
V7					
V8					
V9					
V10					
V11					
V12					
V13					
V14					
V15					
V16					
V17					
V18					
V19					
V20					
V21					

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	697	77	33689
	2	5.0	119	87	10353
	3	5.0	39	97	3783
	4	5.0	6	87	522
CA50	5	10.0	2	684	1368
	6	10.0	2	719	1438
	7	10.0	2	966	1932
	8	10.0	1	204	204
	9	10.0	2	991	1982
	10	10.0	4	274	1096
	11	10.0	4	301	1204
	12	10.0	2	293	586
	13	10.0	2	325	650
	14	10.0	4	699	2796
	15	10.0	1	727	1454
	16	10.0	1	274	274
	17	10.0	1	209	209
	18	10.0	1	727	1454
	19	10.0	4	284	1136
	20	10.0	2	318	636
	21	10.0	2	288	576
	22	10.0	2	220	440
	23	10.0	1	304	304
	24	10.0	2	737	1474
	25	10.0	2	359	718
	26	10.0	2	584	1168
	27	10.0	2	426	852
	28	10.0	1	205	205
	29	10.0	1	269	269
	30	10.0	2	444	888
	31	10.0	1	417	417
	32	10.0	2	743	1486
	33	10.0	2	230	460
	34	10.0	2	762	1524
	35	10.0	2	154	308
	36	10.0	2	179	358
	37	10.0	2	724	1448
	38	10.0	2	752	1504
	39	10.0	2	1192	2384
	40	10.0	2	322	644
	41	10.0	2	1198	2396
	42	10.0	2	404	808
	43	10.0	2	339	678
	44	10.0	2	366	732
	45	10.0	1	218	218
	46	10.0	2	1060	2120
	47	10.0	2	410	820
	48	10.0	2	270	540
	49	10.0	2	240	480
	50	10.0	1	285	285
	51	10.0	2	1199	2398
	52	10.0	2	385	770
	53	10.0	1	238	238
	54	10.0	2	1078	2156
	55	10.0	1	260	260
	56	10.0	2	756	1512
	57	10.0	2	95	190
	58	10.0	1	422	422
	59	10.0	1	402	402
	60	10.0	1	202	202
	61	10.0	1	262	262
	62	10.0	2	867	1734
	63	10.0	2	802	1604
	64	10.0	2	837	1674
	65	10.0	2	827	1654
	66	10.0	1	200	200
	67	10.0	2	854	1708
	68	12.5	1	230	230
	69	12.5	1	225	225
	70	12.5	2	1082	2164

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	616.1	417.8
CA60	12.5	26.2	27.8
CA60	5.0	683.3	115.8
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	445.6		
CA60	115.8		

Volume de concreto (C-25) = 6.60 m<sup>3</sup>  
 Área de forma = 106.67 m<sup>2</sup>

Projeto **ESTRUTURAL - BASE AVANÇADA DO MARTELLO**

Referência: **VIGAS PVTO COBERTURA**

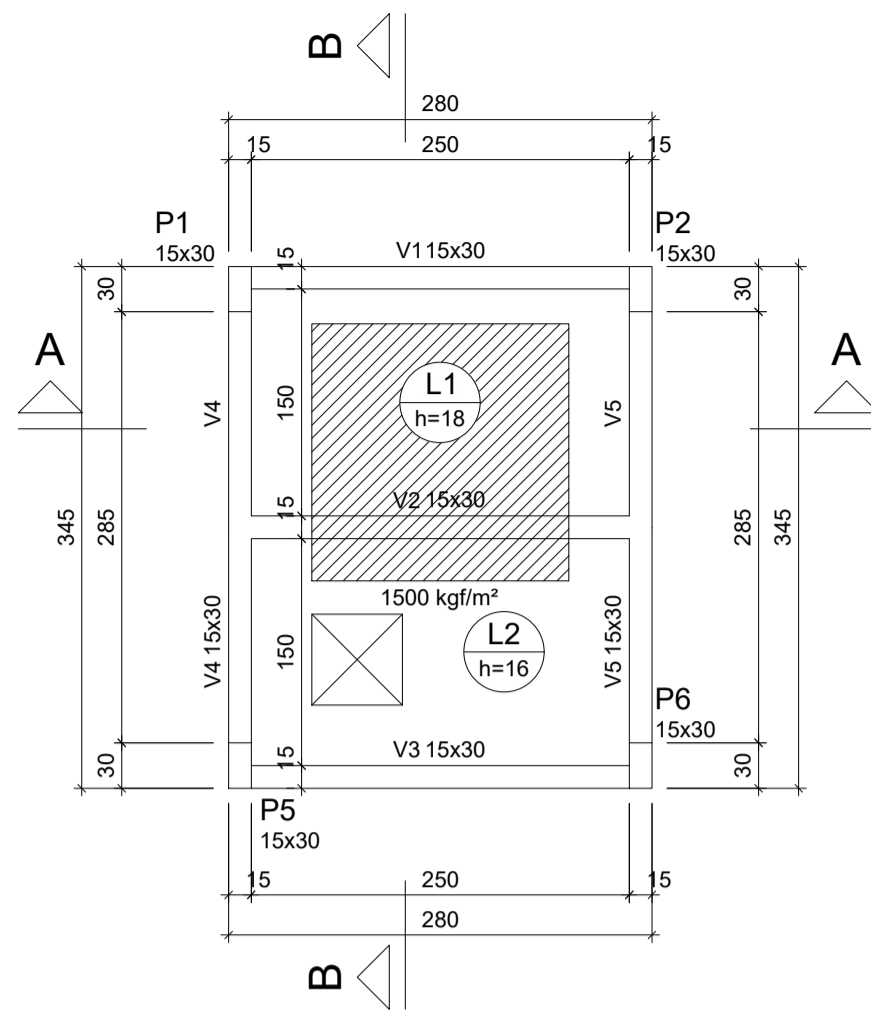
FOLHA: **07/09**

Data: **30 novembro 2020**

Responsável Técnico: **Eng. civil Taise Teodoro CREA 071.664-1**

Área: **122,49m<sup>2</sup>**  
 Escala: **indcada**  
 Desenho: **Taise**  
 Arquivo: **IPPUC/BRAS/AVANÇADA/BASE AVANÇADA ESTRUTURAL/BASE AVANÇADA ESTRUTURAL COMPLETO.dwg**





Forma do pavimento  
PISO CAIXA (Nível 560)  
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	560
V2	15x30	0	560
V3	15x30	0	560
V4	15x30	0	560
V5	15x30	0	560

Lajes							
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecarga (kgf/m²)		
					Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental Localizada
L1	Maciça	18	0	560	450	155	300
L2	Maciça	16	0	560	400	182	300

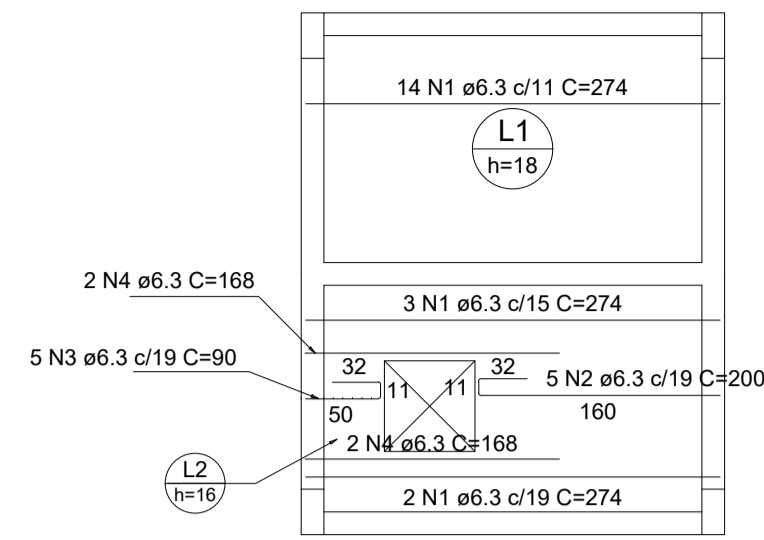
Características dos materiais		
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)	
25	24	1500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

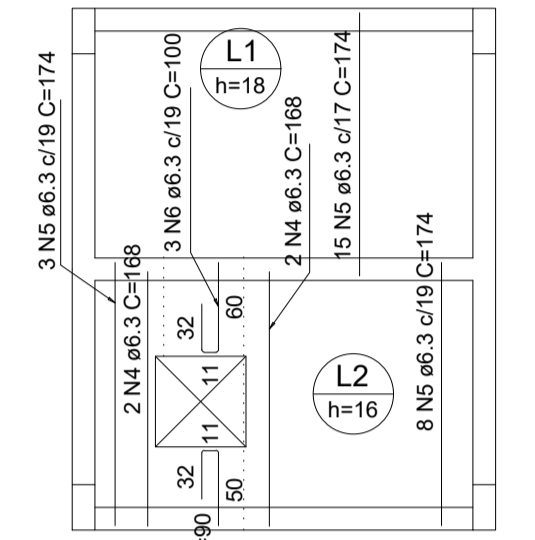
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	560
P2	15x30	0	560
P5	15x30	0	560
P6	15x30	0	560

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa



Armação positiva das lajes do pavimento PISO CAIXA (Eixo X)  
escala 1:50



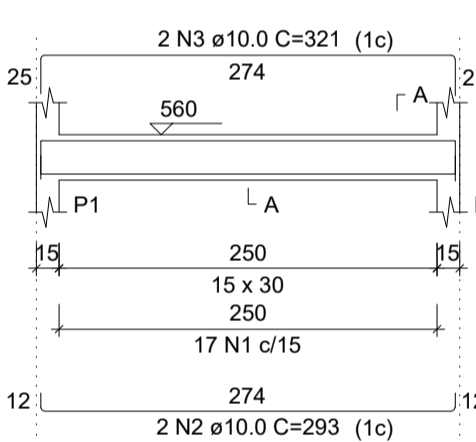
Armação positiva das lajes do pavimento PISO CAIXA (Eixo Y)  
escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	6.3	19	274	5206
	2	6.3	5	200	1000
	3	6.3	8	90	720
	4	6.3	8	168	1344
	5	6.3	26	174	4524
	6	6.3	3	100	300

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	130.9	35.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50			35.2

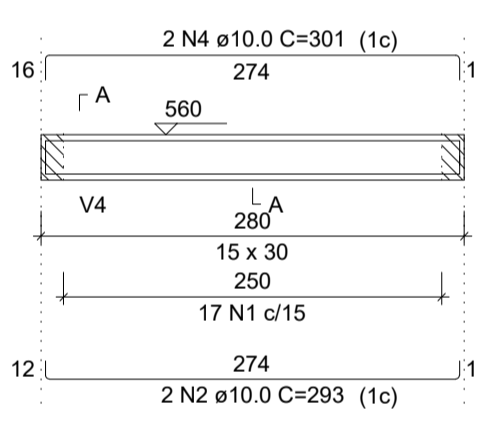
Volume de concreto (C-25) = 1.22 m³  
Área de forma = 7.18 m²

V1  
ESC 1:50



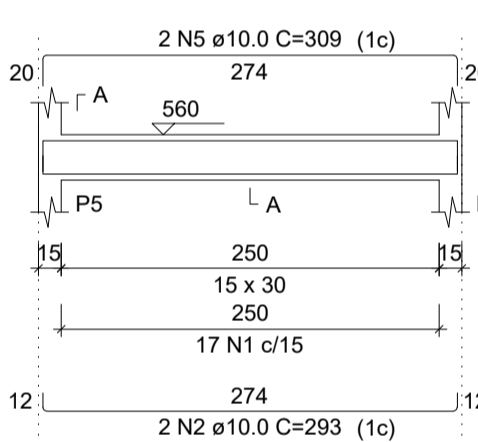
SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

V2  
ESC 1:50



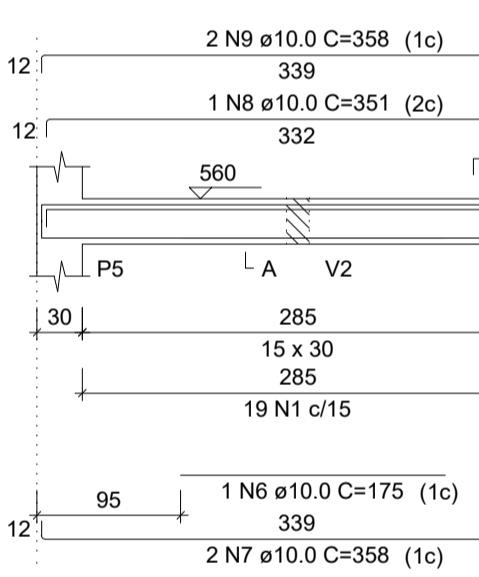
SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

V3  
ESC 1:50



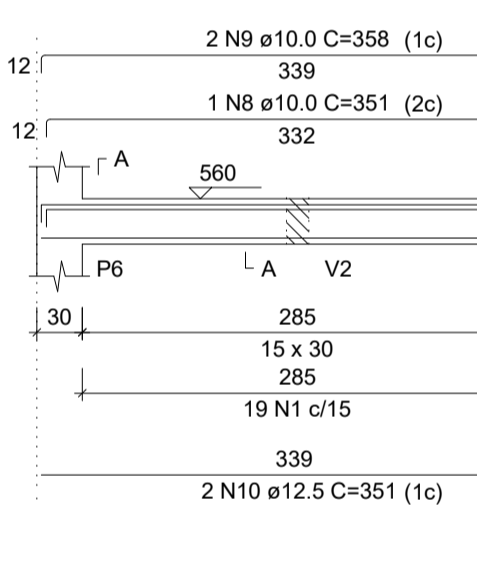
SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

V4  
ESC 1:50



SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

V5  
ESC 1:50



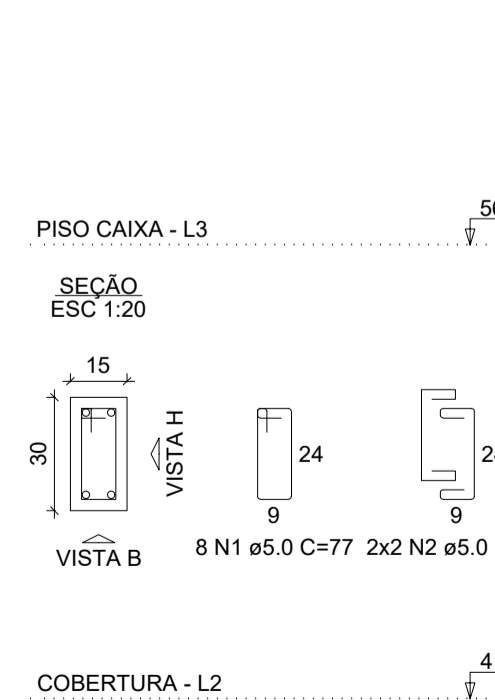
SEÇÃO A-A  
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO					
V1		V2		V3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	89	77	6853
	2	10.0	6	293	1758
CA50	3	10.0	2	321	642
	4	10.0	2	301	602
	5	10.0	2	309	618
	6	10.0	1	175	175
	7	10.0	2	358	716
	8	10.0	2	351	702
	9	10.0	4	358	1432
	10	12.5	2	351	702

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	66.5	45.1
CA60	5.0	68.5	11.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50			52.5
CA60			11.6

Volume de concreto (C-25) = 0.69 m³  
Área de forma = 11.48 m²

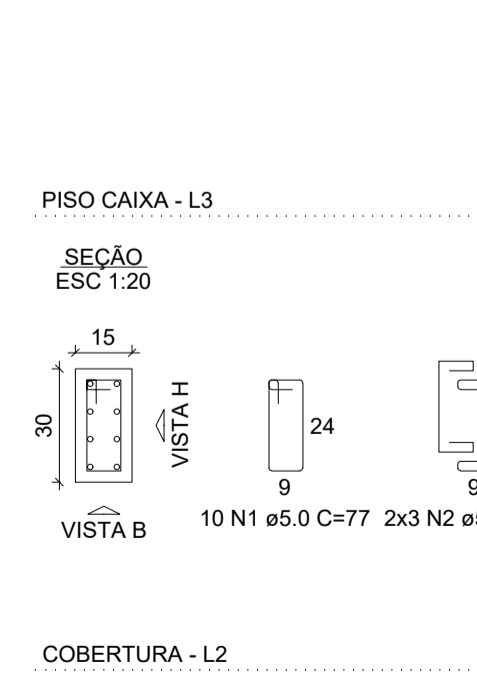
P1



VISTA H  
ESC 1:25

VISTA B  
ESC 1:25

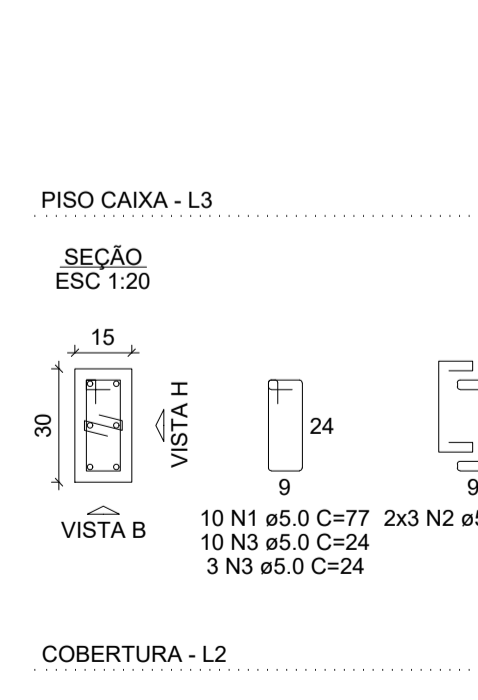
P2



VISTA H  
ESC 1:25

VISTA B  
ESC 1:25

P5=P6



VISTA H  
ESC 1:25

VISTA B  
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

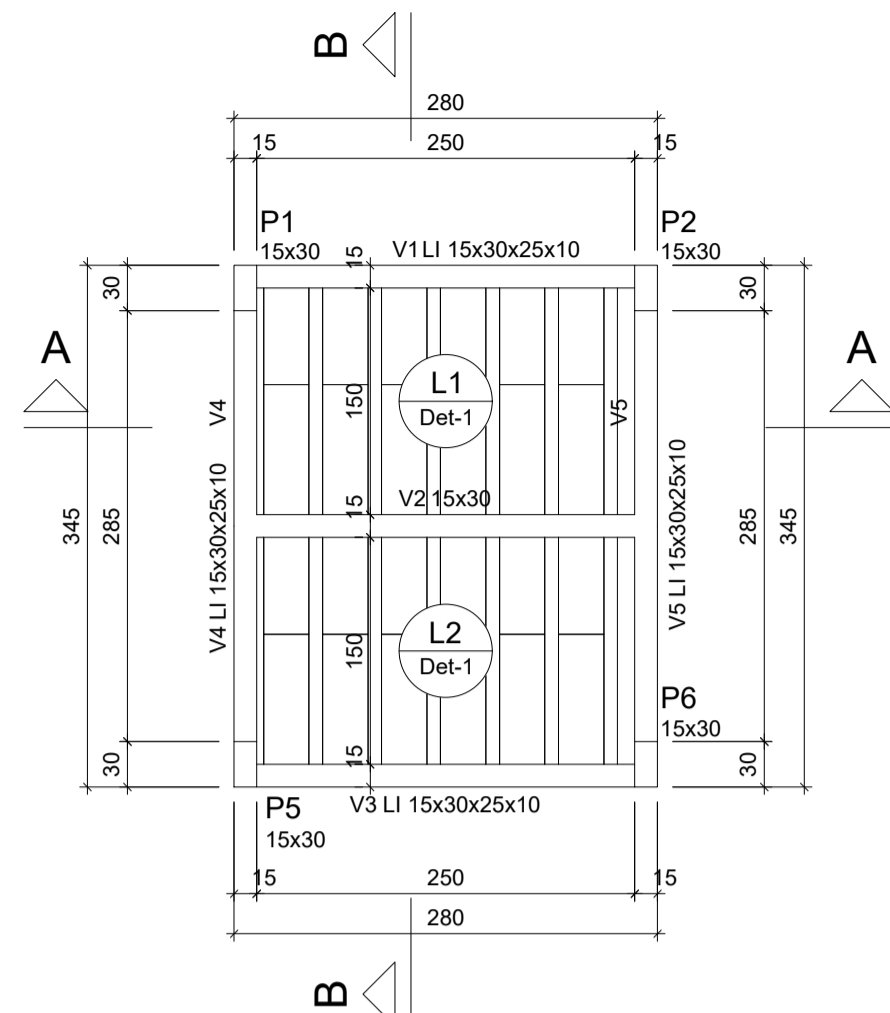
P1						P2						2xP5										
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)					
CA60	1	5.0	38	77	2926	CA50	1	10.0	37.6	25.5	CA60	1	5.0	26	24	524						
	2	5.0	22	54	1188		3	5.0	20	188		3760	4	10.0	20	188	3760	5	12.5	4	197	788
	3	5.0	20	188	3760		4	10.0	20	188		3760	5	12.5	4	197	788					
	4	10.0	20	188	3760		5	12.5	4	197		788										
	5	12.5	4	197	788																	

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	37.6	25.5
CA60	5.0	47.4	8
PESO TOTAL (kg)			
CA50		33.9	8
CA60			8

Volume de concreto (C-25) = 0.27 m³  
Área de forma = 5.40 m²

Projeto **ESTRUTURAL - BASE AVANÇADA DO MARTELLO**

Referência	FOLHA
FORMA PVTO PISO CAIXA D'ÁGUA LAJE, PILAR E VIGAS PVTO PISO CAIXA D'ÁGUA	08/09
Revisões	Data
-	30 novembro 2020
-	
-	
Responsável Técnico	Área
Eng. civil Taise Teodoro CREA 071.664-1	122,49m²
	Escala
	indicada
	Desenho
	Taise
	Arquivo
	D:\IPPUC\BASE AVANÇADA\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL COMPLETO.dwg



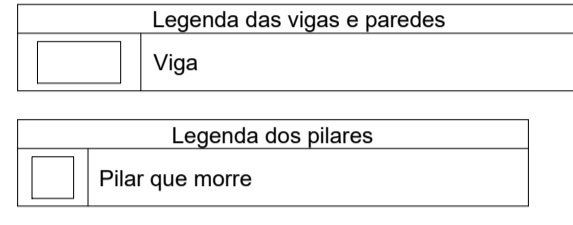
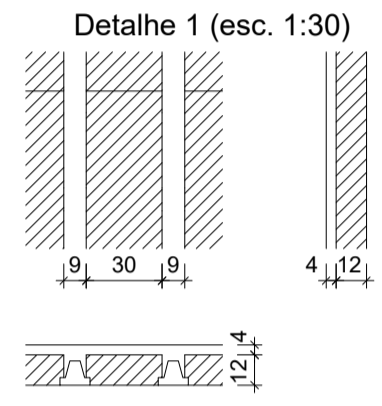
Vigas				Blocos de enchimento						
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Detalhe	Tipo	Nome	Dimensões (cm)		Quantidade	
							hb	bx	by	
V1	LI 15x30x25x10	0	810	1	EPS Unidirecional	B12/30/125	12	30	125	24
V2	LI 15x30	0	810							
V3	LI 15x30x25x10	0	810							
V4	LI 15x30x25x10	0	810							
V5	LI 15x30x25x10	0	810							

Lajes						
Nome	Tipo	Dados			Sobrecarga (kgf/m²)	
		Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Próprio	Adicional
L1	Pré-moldada	16	0	810	171	182
L2	Pré-moldada	16	0	810	171	182

Características dos materiais	
f <sub>ck</sub> (kgf/cm²)	E <sub>c</sub> (kgf/cm²)
250	241500

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15x30	0	810
P2	15x30	0	810
P5	15x30	0	810
P6	15x30	0	810



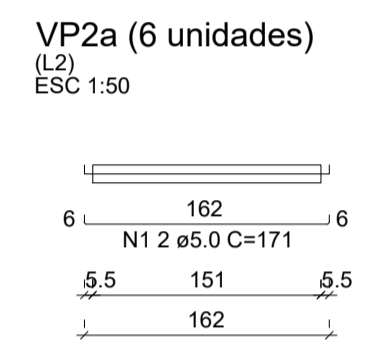
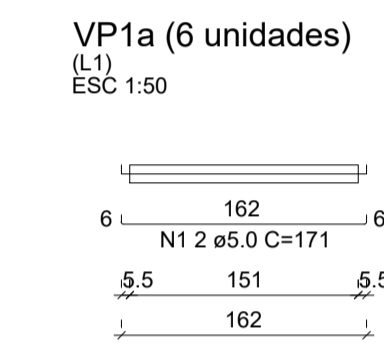
### Armação positiva das lajes do pavimento COB CAIXA (Eixo Y)

escala 1:50

### Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

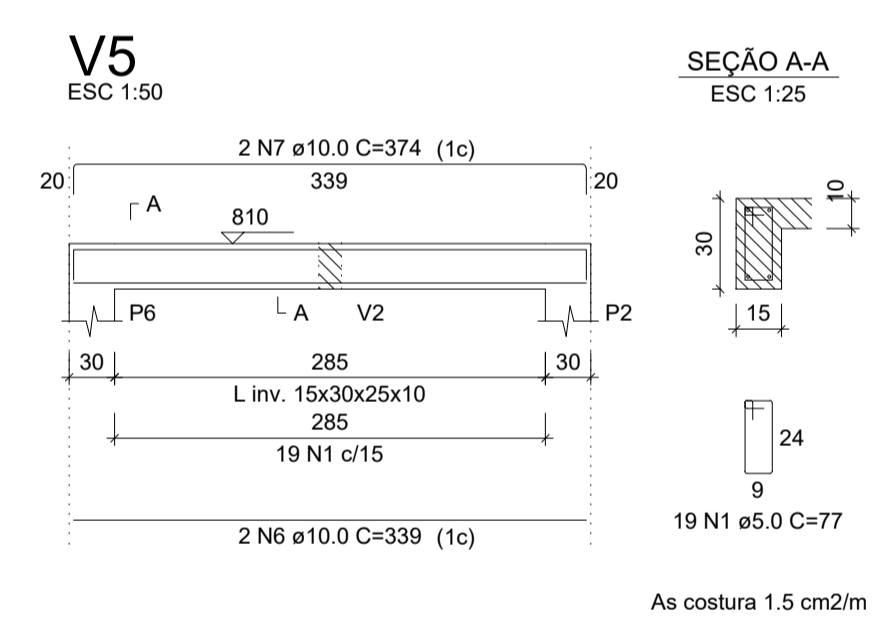
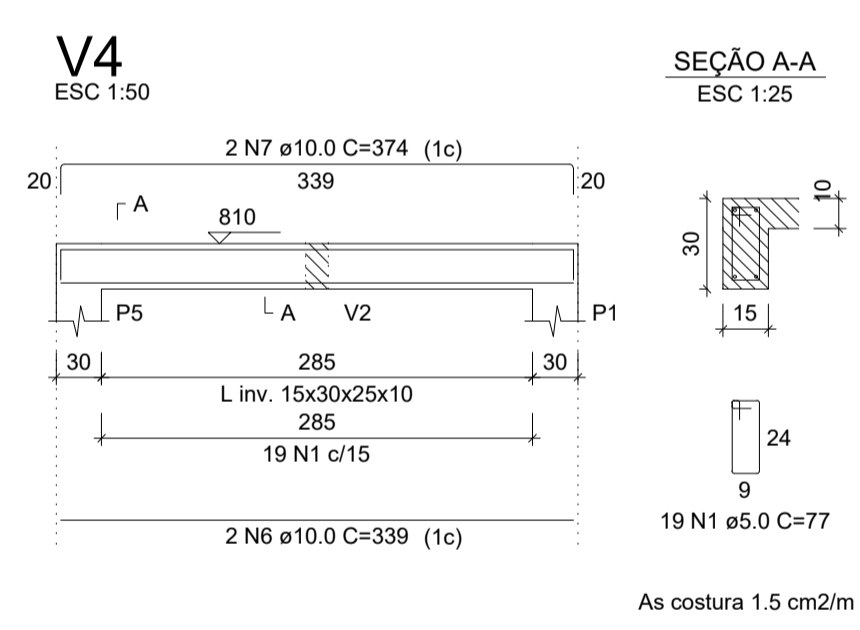
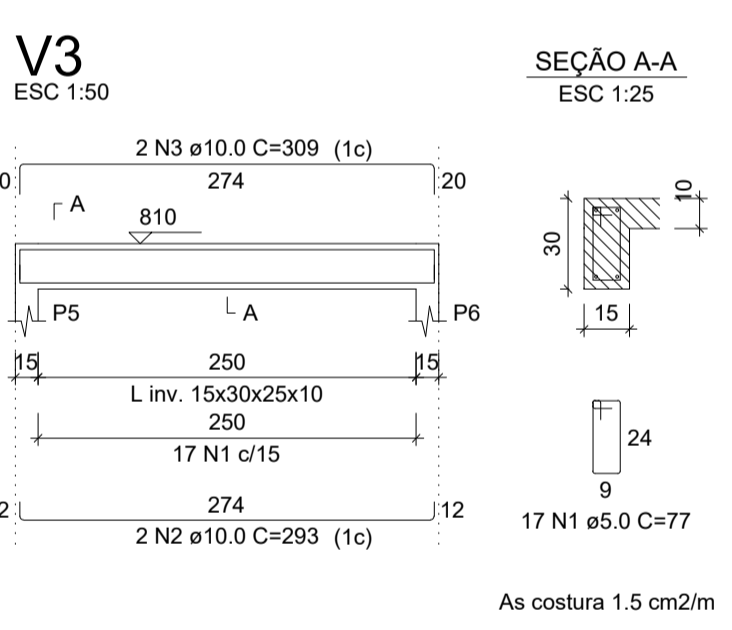
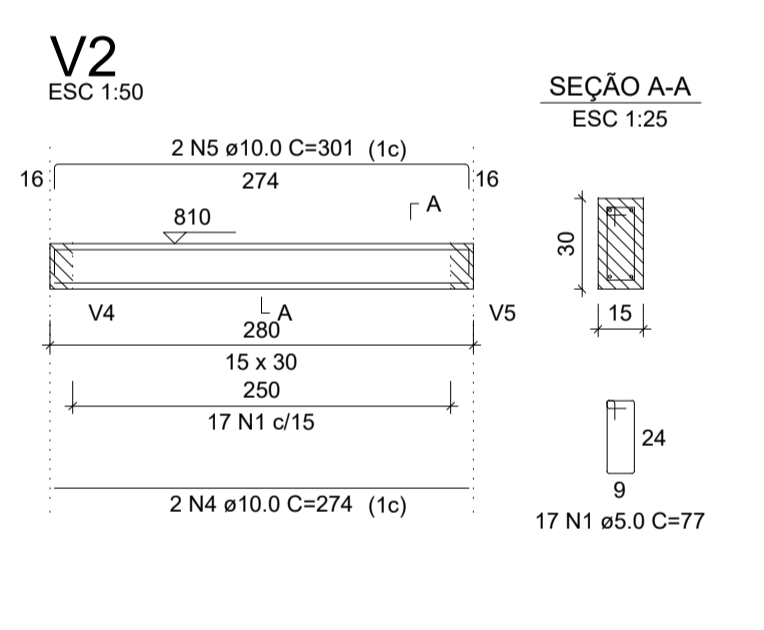
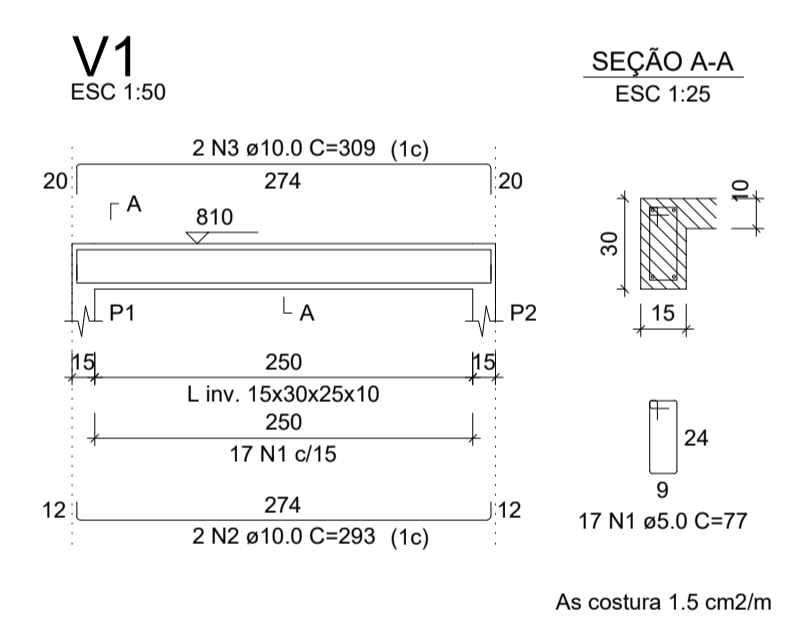
RELAÇÃO DO AÇO  
Volume de concreto (C-25) = 0,30 m³  
Área de forma = 0,00 m²



RELAÇÃO DO AÇO					
6xVP1a					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	24	171	4104

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	41	7
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA60			7

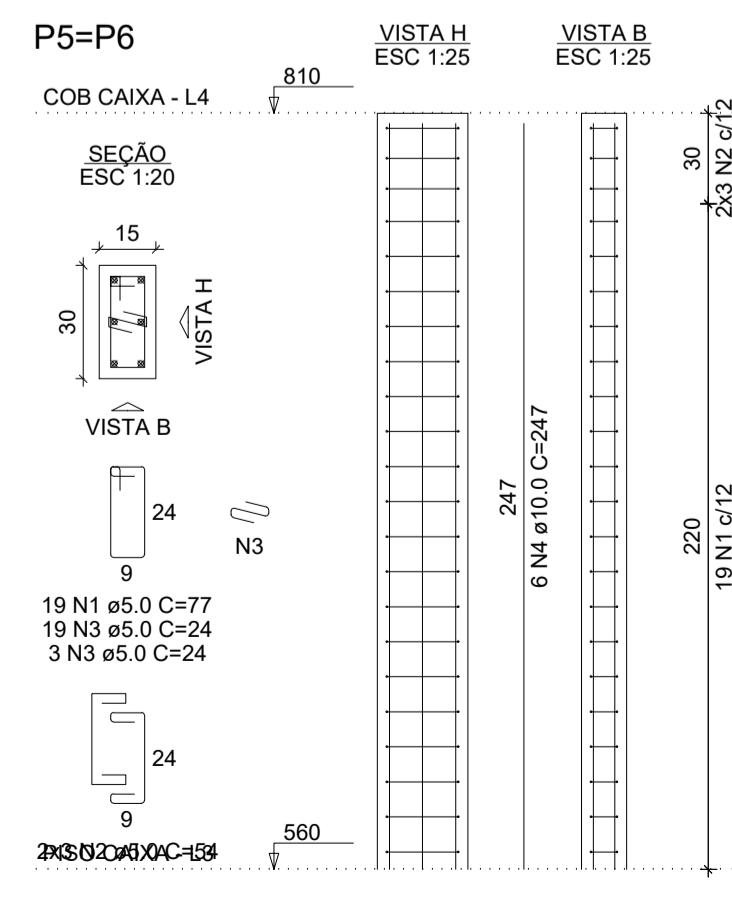
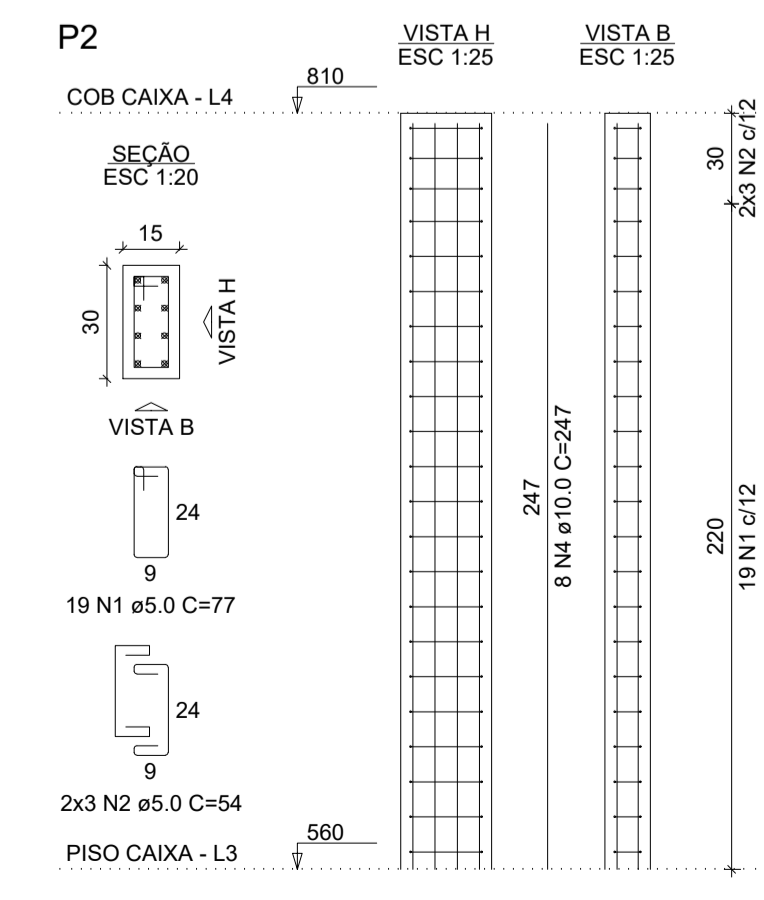
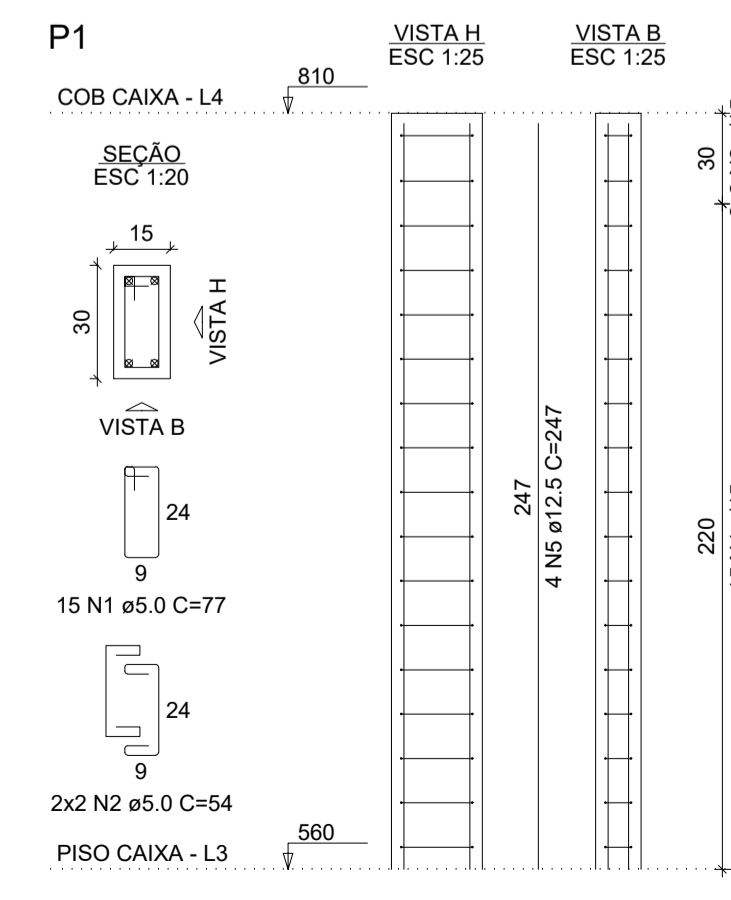
Volume de concreto (C-25) = 0,00 m³  
Área de forma = 0,00 m²



RELAÇÃO DO AÇO					
6xVP1a					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	89	77	6853
CA50	2	10.0	4	293	1172
	3	10.0	4	309	1236
	4	10.0	2	274	548
	5	10.0	2	301	602
	6	10.0	4	339	1356
	7	10.0	4	374	1496

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	64.1	43.5
CA60	5.0	68.5	11.6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			43.5
CA60			11.6

Volume de concreto (C-25) = 0,69 m³  
Área de forma = 10,22 m²



RELAÇÃO DO AÇO					
P1					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	72	77	5544
	2	5.0	22	54	1188
	3	5.0	44	24	1056
CA50	4	10.0	20	247	4940
	5	12.5	4	247	988

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	49.4	33.5
	12.5	9.9	10.5
CA60	5.0	77.9	13.2
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50			44
CA60			13.2

Volume de concreto (C-25) = 0,45 m³  
Área de forma = 9,00 m²

Projeto **ESTRUTURAL - BASE AVANÇADA DO MARTELLO**

**IPPUC**  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR

Referência

FORMA PVTO COBERTURA CAIXA D'ÁGUA  
LAJE, PILAR E VIGAS PVTO COBERTURA CAIXA D'ÁGUA

Revisões

Área 122,49m²  
Escala indicada  
Desenho Taise

FOLHA

**09/09**

Data

30 novembro 2020

Responsável Técnico: Eng. civil Taise Teodozio CREA 071.664-1

Arquivo: D:\IPPUC\BASE AVANÇADA\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL\BASE AVANÇADA ESTRUTURAL COMPLETO.dwg