

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	DIAM	C TOTAL	PREÇO	VALOR
(mm)	(mm)	(m)	(R\$)	(R\$)
CAO1	10	1000	1,20	1200,00
CAO2	12	1000	1,50	1500,00
CAO3	14	1000	1,80	1800,00
CAO4	16	1000	2,10	2100,00
CAO5	18	1000	2,40	2400,00
CAO6	20	1000	2,70	2700,00
CAO7	22	1000	3,00	3000,00
CAO8	25	1000	3,50	3500,00
CAO9	28	1000	4,00	4000,00
CAO10	32	1000	4,80	4800,00
CAO11	36	1000	5,40	5400,00
CAO12	40	1000	6,00	6000,00
CAO13	45	1000	6,75	6750,00
CAO14	50	1000	7,50	7500,00
CAO15	55	1000	8,25	8250,00
CAO16	60	1000	9,00	9000,00
CAO17	65	1000	9,75	9750,00
CAO18	70	1000	10,50	10500,00
CAO19	75	1000	11,25	11250,00
CAO20	80	1000	12,00	12000,00
CAO21	85	1000	12,75	12750,00
CAO22	90	1000	13,50	13500,00
CAO23	95	1000	14,25	14250,00
CAO24	100	1000	15,00	15000,00
CAO25	105	1000	15,75	15750,00
CAO26	110	1000	16,50	16500,00
CAO27	115	1000	17,25	17250,00
CAO28	120	1000	18,00	18000,00
CAO29	125	1000	18,75	18750,00
CAO30	130	1000	19,50	19500,00
CAO31	135	1000	20,25	20250,00
CAO32	140	1000	21,00	21000,00
CAO33	145	1000	21,75	21750,00
CAO34	150	1000	22,50	22500,00
CAO35	155	1000	23,25	23250,00
CAO36	160	1000	24,00	24000,00
CAO37	165	1000	24,75	24750,00
CAO38	170	1000	25,50	25500,00
CAO39	175	1000	26,25	26250,00
CAO40	180	1000	27,00	27000,00
CAO41	185	1000	27,75	27750,00
CAO42	190	1000	28,50	28500,00
CAO43	195	1000	29,25	29250,00
CAO44	200	1000	30,00	30000,00
CAO45	205	1000	30,75	30750,00
CAO46	210	1000	31,50	31500,00
CAO47	215	1000	32,25	32250,00
CAO48	220	1000	33,00	33000,00
CAO49	225	1000	33,75	33750,00
CAO50	230	1000	34,50	34500,00
CAO51	235	1000	35,25	35250,00
CAO52	240	1000	36,00	36000,00
CAO53	245	1000	36,75	36750,00
CAO54	250	1000	37,50	37500,00
CAO55	255	1000	38,25	38250,00
CAO56	260	1000	39,00	39000,00
CAO57	265	1000	39,75	39750,00
CAO58	270	1000	40,50	40500,00
CAO59	275	1000	41,25	41250,00
CAO60	280	1000	42,00	42000,00
CAO61	285	1000	42,75	42750,00
CAO62	290	1000	43,50	43500,00
CAO63	295	1000	44,25	44250,00
CAO64	300	1000	45,00	45000,00
CAO65	305	1000	45,75	45750,00
CAO66	310	1000	46,50	46500,00
CAO67	315	1000	47,25	47250,00
CAO68	320	1000	48,00	48000,00
CAO69	325	1000	48,75	48750,00
CAO70	330	1000	49,50	49500,00
CAO71	335	1000	50,25	50250,00
CAO72	340	1000	51,00	51000,00
CAO73	345	1000	51,75	51750,00
CAO74	350	1000	52,50	52500,00
CAO75	355	1000	53,25	53250,00
CAO76	360	1000	54,00	54000,00
CAO77	365	1000	54,75	54750,00
CAO78	370	1000	55,50	55500,00
CAO79	375	1000	56,25	56250,00
CAO80	380	1000	57,00	57000,00
CAO81	385	1000	57,75	57750,00
CAO82	390	1000	58,50	58500,00
CAO83	395	1000	59,25	59250,00
CAO84	400	1000	60,00	60000,00
CAO85	405	1000	60,75	60750,00
CAO86	410	1000	61,50	61500,00
CAO87	415	1000	62,25	62250,00
CAO88	420	1000	63,00	63000,00
CAO89	425	1000	63,75	63750,00
CAO90	430	1000	64,50	64500,00
CAO91	435	1000	65,25	65250,00
CAO92	440	1000	66,00	66000,00
CAO93	445	1000	66,75	66750,00
CAO94	450	1000	67,50	67500,00
CAO95	455	1000	68,25	68250,00
CAO96	460	1000	69,00	69000,00
CAO97	465	1000	69,75	69750,00
CAO98	470	1000	70,50	70500,00
CAO99	475	1000	71,25	71250,00
CAO100	480	1000	72,00	72000,00

RESUMO DO AÇO

ACO	DIAM	C TOTAL	PREÇO	VALOR
(mm)	(mm)	(m)	(R\$)	(R\$)
CAO1	10	1000	1,20	1200,00
CAO2	12	1000	1,50	1500,00
CAO3	14	1000	1,80	1800,00
CAO4	16	1000	2,10	2100,00
CAO5	18	1000	2,40	2400,00
CAO6	20	1000	2,70	2700,00
CAO7	22	1000	3,00	3000,00
CAO8	25	1000	3,50	3500,00
CAO9	28	1000	4,00	4000,00
CAO10	32	1000	4,80	4800,00
CAO11	36	1000	5,40	5400,00
CAO12	40	1000	6,00	6000,00
CAO13	45	1000	6,75	6750,00
CAO14	50	1000	7,50	7500,00
CAO15	55	1000	8,25	8250,00
CAO16	60	1000	9,00	9000,00
CAO17	65	1000	9,75	9750,00
CAO18	70	1000	10,50	10500,00
CAO19	75	1000	11,25	11250,00
CAO20	80	1000	12,00	12000,00
CAO21	85	1000	12,75	12750,00
CAO22	90	1000	13,50	13500,00
CAO23	95	1000	14,25	14250,00
CAO24	100	1000	15,00	15000,00
CAO25	105	1000	15,75	15750,00
CAO26	110	1000	16,50	16500,00
CAO27	115	1000	17,25	17250,00
CAO28	120	1000	18,00	18000,00
CAO29	125	1000	18,75	18750,00
CAO30	130	1000	19,50	19500,00
CAO31	135	1000	20,25	20250,00
CAO32	140	1000	21,00	21000,00
CAO33	145	1000	21,75	21750,00
CAO34	150	1000	22,50	22500,00
CAO35	155	1000	23,25	23250,00
CAO36	160	1000	24,00	24000,00
CAO37	165	1000	24,75	24750,00
CAO38	170	1000	25,50	25500,00
CAO39	175	1000	26,25	26250,00
CAO40	180	1000	27,00	27000,00
CAO41	185	1000	27,75	27750,00
CAO42	190	1000	28,50	28500,00
CAO43	195	1000	29,25	29250,00
CAO44	200	1000	30,00	30000,00
CAO45	205	1000	30,75	30750,00
CAO46	210	1000	31,50	31500,00
CAO47	215	1000	32,25	32250,00
CAO48	220	1000	33,00	33000,00
CAO49	225	1000	33,75	33750,00
CAO50	230	1000	34,50	34500,00
CAO51	235	1000	35,25	35250,00
CAO52	240	1000	36,00	36000,00
CAO53	245	1000	36,75	36750,00
CAO54	250	1000	37,50	37500,00
CAO55	255	1000	38,25	38250,00
CAO56	260	1000	39,00	39000,00
CAO57	265	1000	39,75	39750,00
CAO58	270	1000	40,50	40500,00
CAO59	275	1000	41,25	41250,00
CAO60	280	1000	42,00	42000,00
CAO61	285	1000	42,75	42750,00
CAO62	290	1000	43,50	43500,00
CAO63	295	1000	44,25	44250,00
CAO64	300	1000	45,00	45000,00
CAO65	305	1000	45,75	45750,00
CAO66	310	1000	46,50	46500,00
CAO67	315	1000	47,25	47250,00
CAO68	320	1000	48,00	48000,00
CAO69	325	1000	48,75	48750,00
CAO70	330	1000	49,50	49500,00
CAO71	335	1000	50,25	50250,00
CAO72	340	1000	51,00	51000,00
CAO73	345	1000	51,75	51750,00
CAO74	350	1000	52,50	52500,00
CAO75	355	1000	53,25	53250,00
CAO76	360	1000	54,00	54000,00
CAO77	365	1000	54,75	54750,00
CAO78	370	1000	55,50	55500,00
CAO79	375	1000	56,25	56250,00
CAO80	380	1000	57,00	57000,00
CAO81	385	1000	57,75	57750,00
CAO82	390	1000	58,50	58500,00
CAO83	395	1000	59,25	59250,00
CAO84	400	1000	60,00	60000,00
CAO85	405	1000	60,75	60750,00
CAO86	410	1000	61,50	61500,00
CAO87	415	1000	62,25	62250,00
CAO88	420	1000	63,00	63000,00
CAO89	425	1000	63,75	63750,00
CAO90	430	1000	64,50	64500,00
CAO91	435	1000	65,25	65250,00
CAO92	440	1000	66,00	66000,00
CAO93	445	1000	66,75	66750,00
CAO94	450	1000	67,50	67500,00
CAO95	455	1000	68,25	68250,00
CAO96	460	1000	69,00	69000,00
CAO97	465	1000	69,75	69750,00
CAO98	470	1000	70,50	70500,00
CAO99	475	1000	71,25	71250,00
CAO100	480	1000	72,00	72000,00

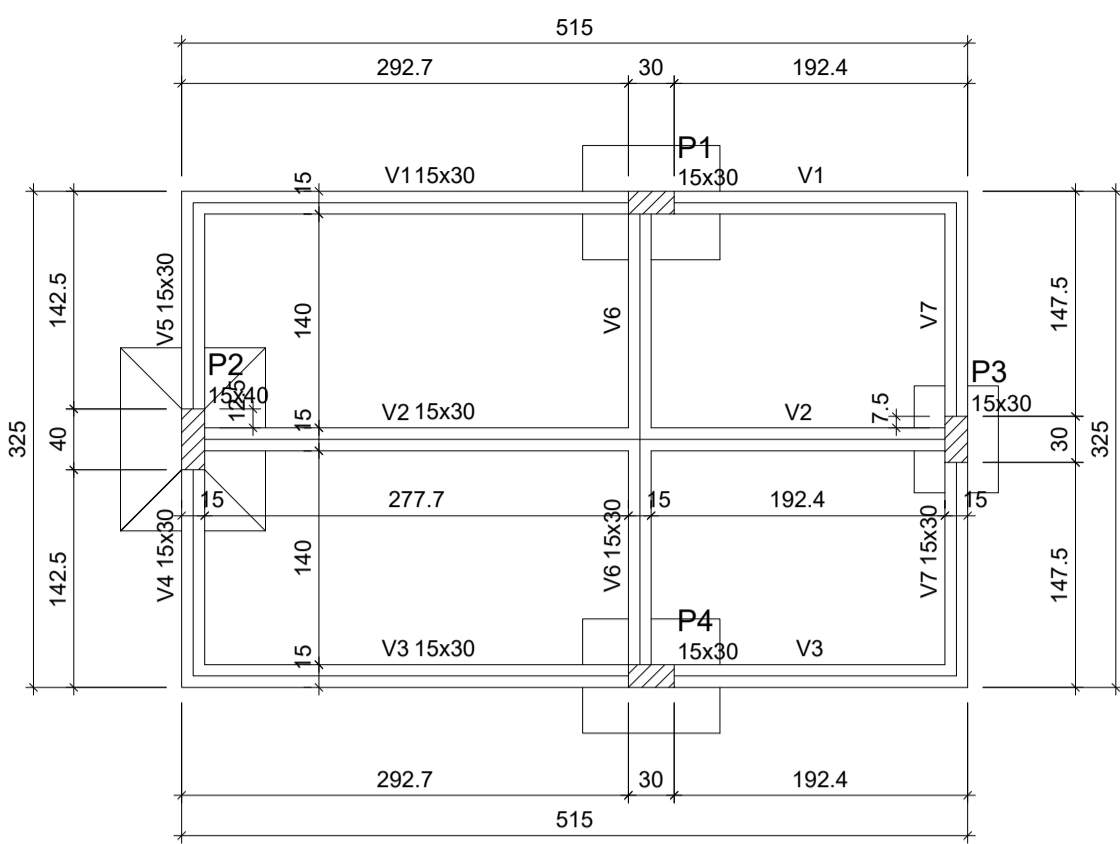
Valor de armadura (C20) = 19,27 m²  
Área de forma = 148,82 m² x 9,27 m

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	DIAM	C TOTAL	PREÇO	VALOR
(mm)	(mm)	(m)	(R\$)	(R\$)
CAO1	10	1000	1,20	1200,00
CAO2	12	1000	1,50	1500,00
CAO3	14	1000	1,80	1800,00
CAO4	16	1000	2,10	2100,00
CAO5	18	1000	2,40	2400,00
CAO6	20	1000	2,70	2700,00
CAO7	22	1000	3,00	3000,00
CAO8	25	1000	3,50	3500,00
CAO9	28	1000	4,00	4000,00
CAO10	32	1000	4,80	4800,00
CAO11	36	1000	5,40	5400,00
CAO12	40	1000	6,00	6000,00
CAO13	45	1000	6,75	6750,00
CAO14	50	1000	7,50	7500,00
CAO15	55	1000	8,25	8250,00
CAO16	60	1000	9,00	9000,00
CAO17	65	1000	9,75	9750,00
CAO18	70	1000	10,50	10500,00
CAO19	75	1000	11,25	11250,00
CAO20	80	1000	12,00	12000,00
CAO21	85	1000	12,75	12750,00
CAO22	90	1000	13,50	13500,00
CAO23				







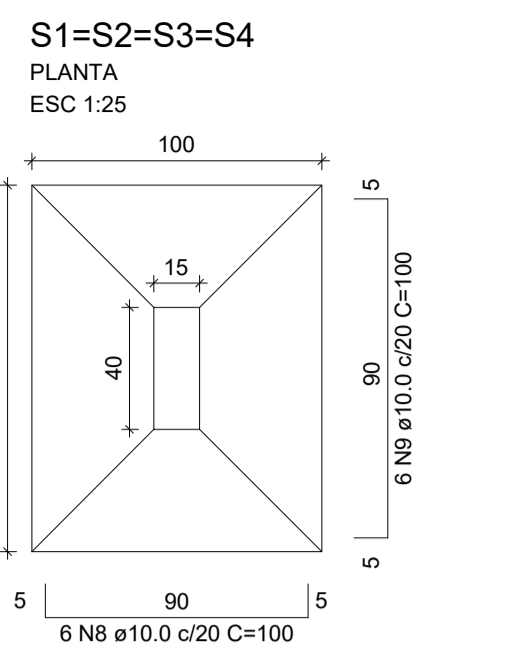
Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	0
V2	15x30	0	0
V3	15x30	0	0
V4	15x30	0	0
V5	15x30	0	0
V6	15x30	0	0
V7	15x30	0	0

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

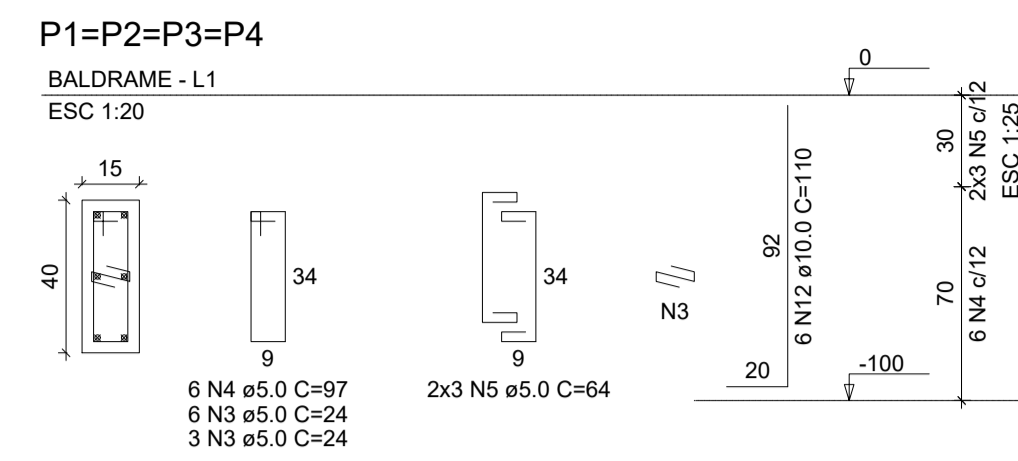
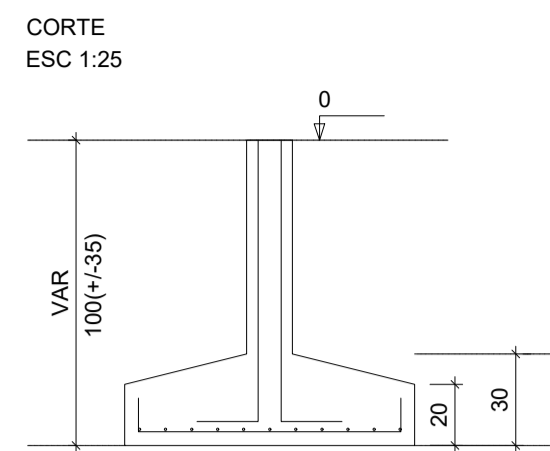
Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	0	0
P2	15 x 40	0	0
P3	15 x 30	0	0
P4	15 x 30	0	0

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção



Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²  
Solo compactado sobre a sapata  
peso específico > 1600.00 kgf/m³



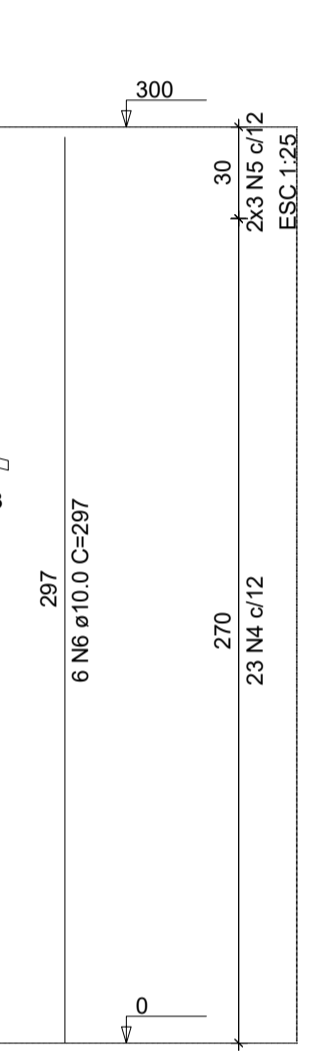
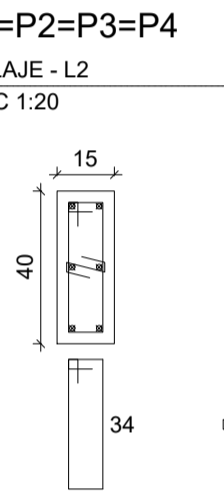
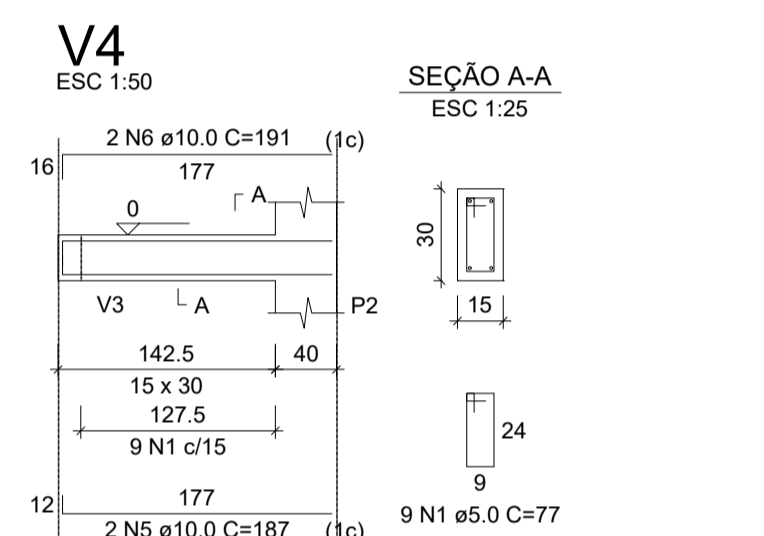
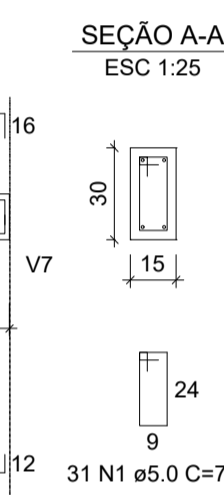
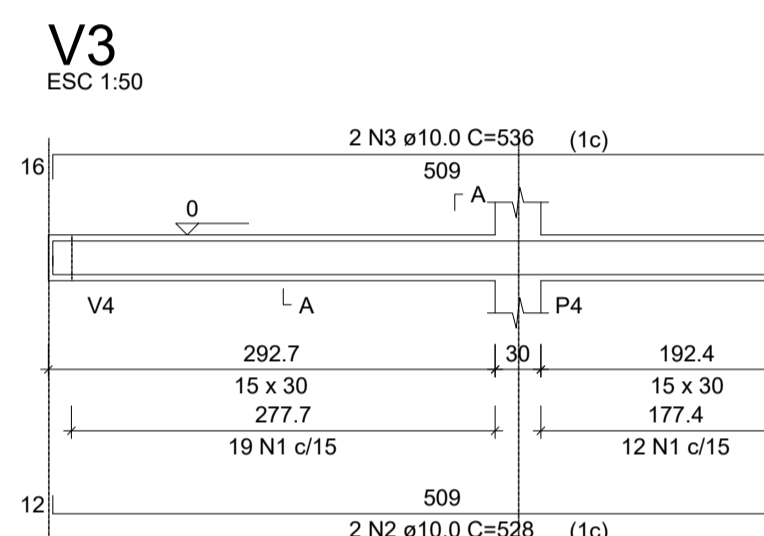
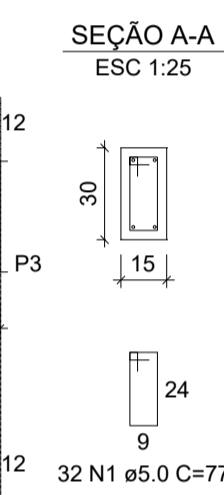
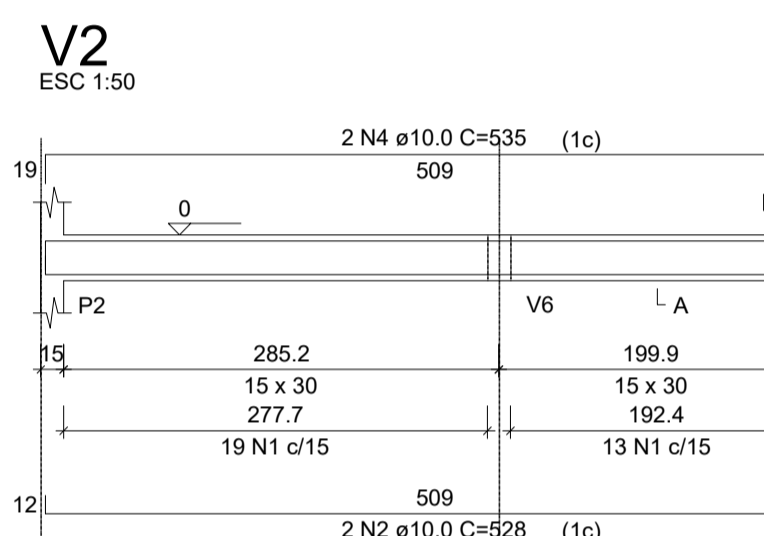
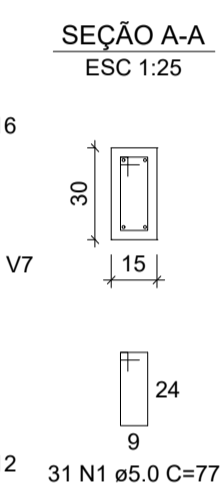
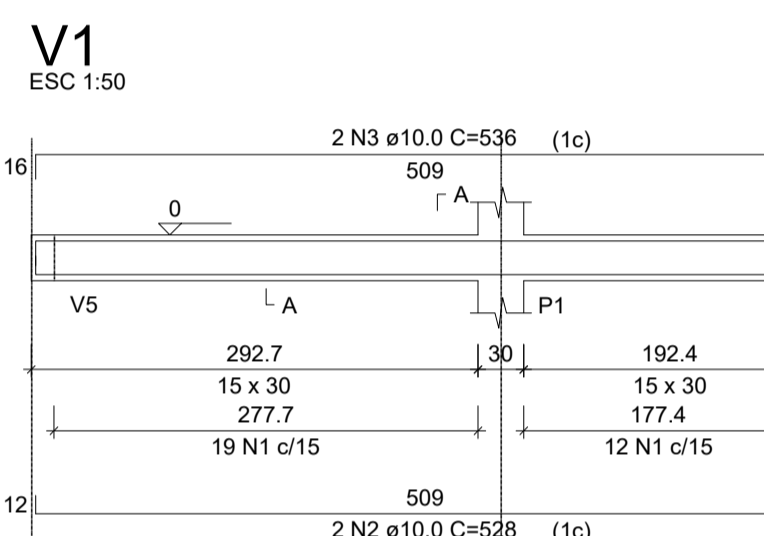
RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	18	77	1396
CA60	2	5.0	18	54	972
CA60	3	5.0	9	24	216
CA60	4	5.0	6	97	582
CA60	5	5.0	6	64	384
CA60	6	6.3	22	95	2090
CA50	7	6.3	18	110	1980
CA50	8	6.3	14	105	1470
CA50	9	6.3	11	130	1430
CA50	10	6.3	8	75	600
CA50	11	6.3	6	90	540
CA50	12	10.0	18	110	1980

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	38.40	25.98
CA60	5.0	35.4	6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	35.3		
CA60	6		

Volume de concreto (C-25) = 0.91 m³  
Área de forma = 6.94 m²

## Forma do pavimento Baldrame (Nível 0)

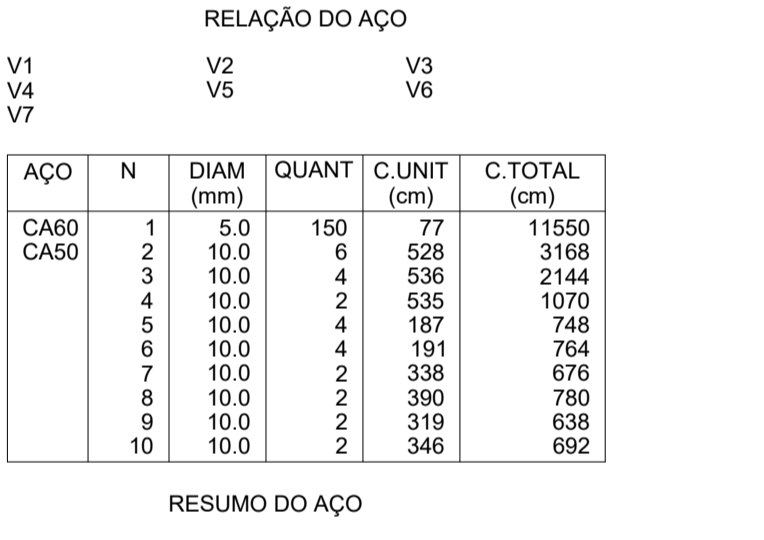
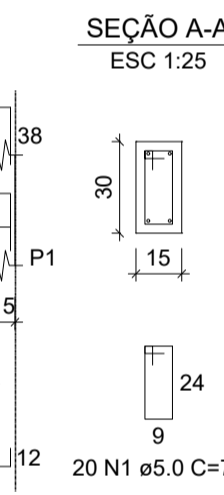
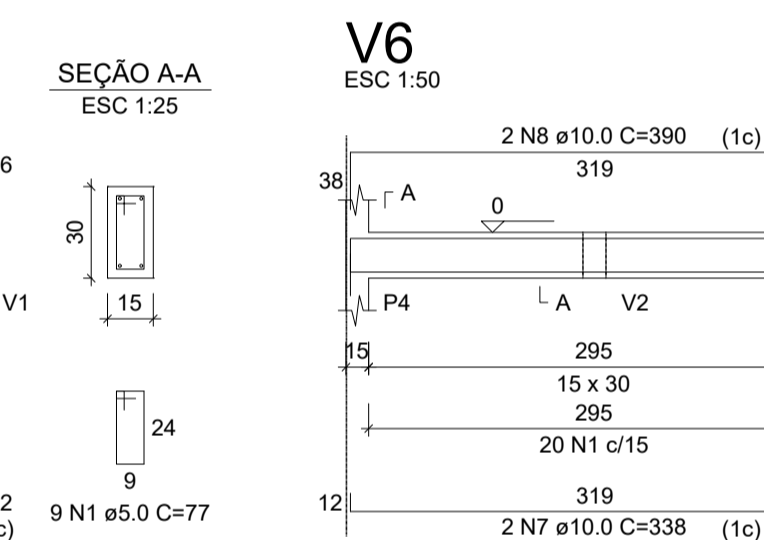
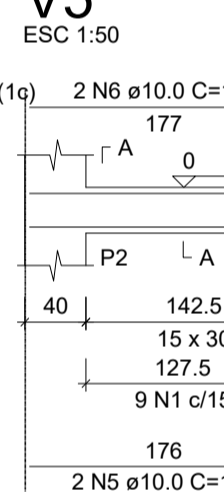
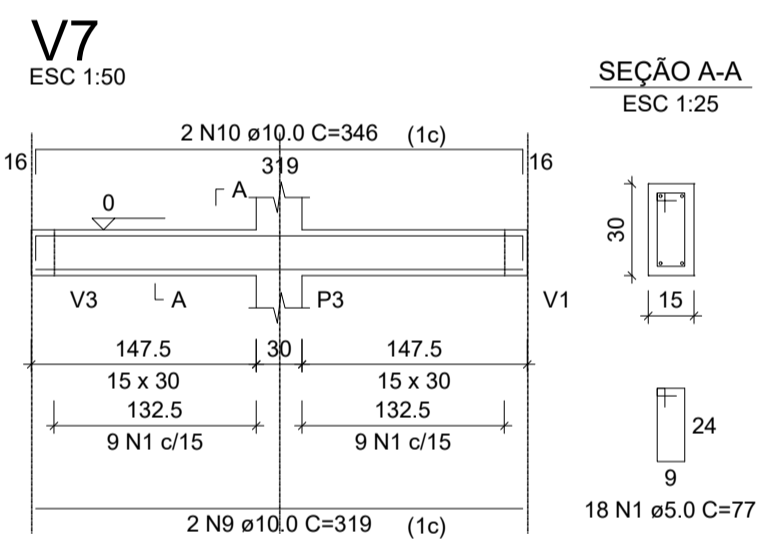
escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	71	77	5467
CA60	2	5.0	12	54	648
CA60	3	5.0	26	24	624
CA60	4	5.0	23	97	2231
CA60	5	5.0	6	64	384
CA50	6	10.0	26	297	7722

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	77.2	52.4
CA60	5.0	93.5	15.9
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	52.4		
CA60	15.9		

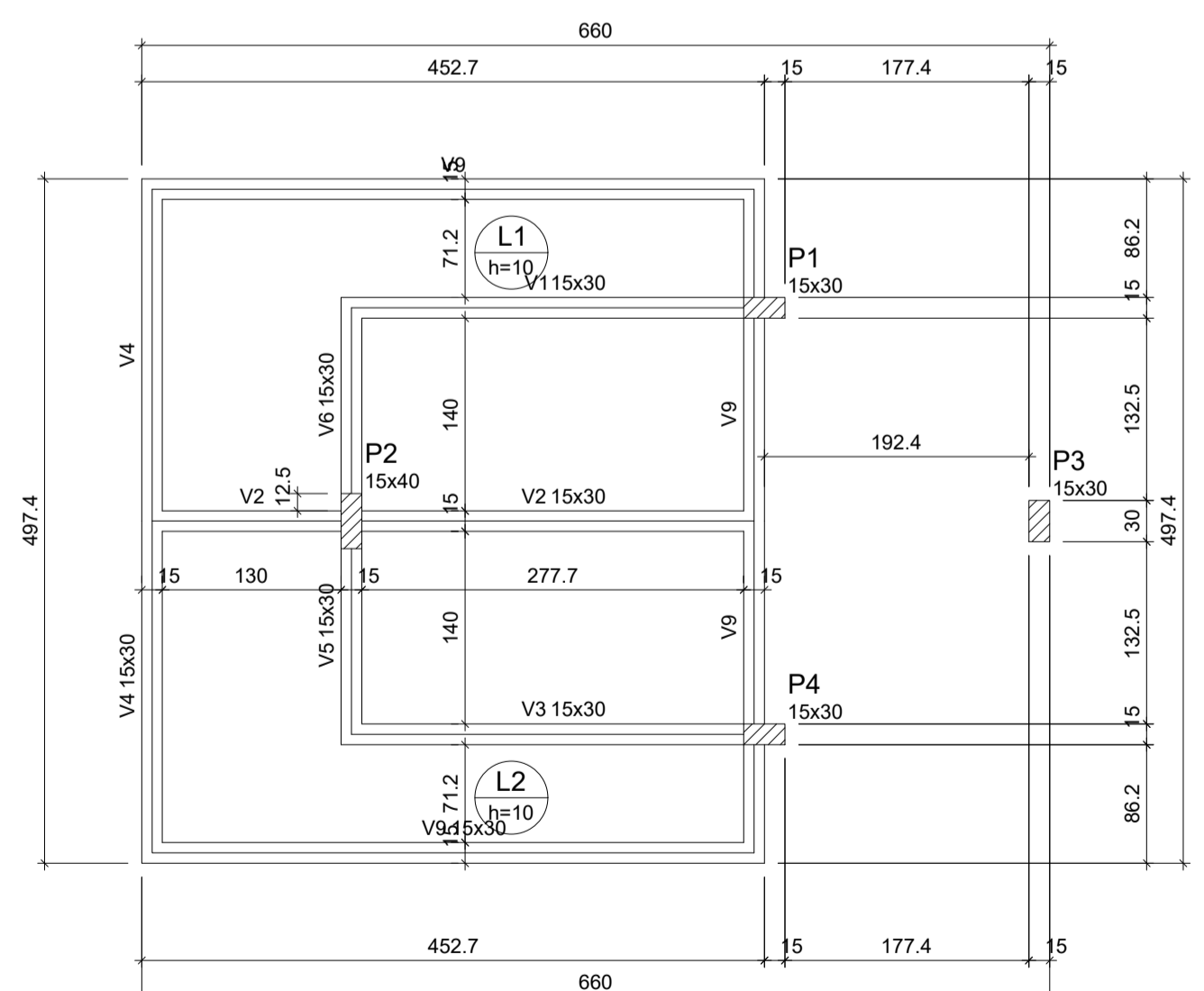
Volume de concreto (C-25) = 0.59 m³  
Área de forma = 11.40 m²



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	150	77	11550
CA50	2	10.0	6	528	3168
CA50	3	10.0	4	536	2144
CA50	4	10.0	2	535	1070
CA50	5	10.0	4	187	748
CA50	6	10.0	4	191	764
CA50	7	10.0	2	338	676
CA50	8	10.0	2	390	780
CA50	9	10.0	2	319	638
CA50	10	10.0	2	346	692

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	106.8	72.4
CA60	5.0	115.5	19.6
<b>PESO TOTAL (kg)</b>			
CA50	72.4		
CA60	19.6		

Volume de concreto (C-25) = 1.15 m³  
Área de forma = 19.20 m²



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	300
V2	15x30	0	300
V3	15x30	0	300
V4	15x30	0	300
V5	15x30	0	300
V6	15x30	0	300
V7	15x30	0	300
V8	15x30	0	300
V9	15x30	0	300

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	0	300
P2	15 x 40	0	300
P3	15 x 30	0	300
P4	15 x 30	0	300

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

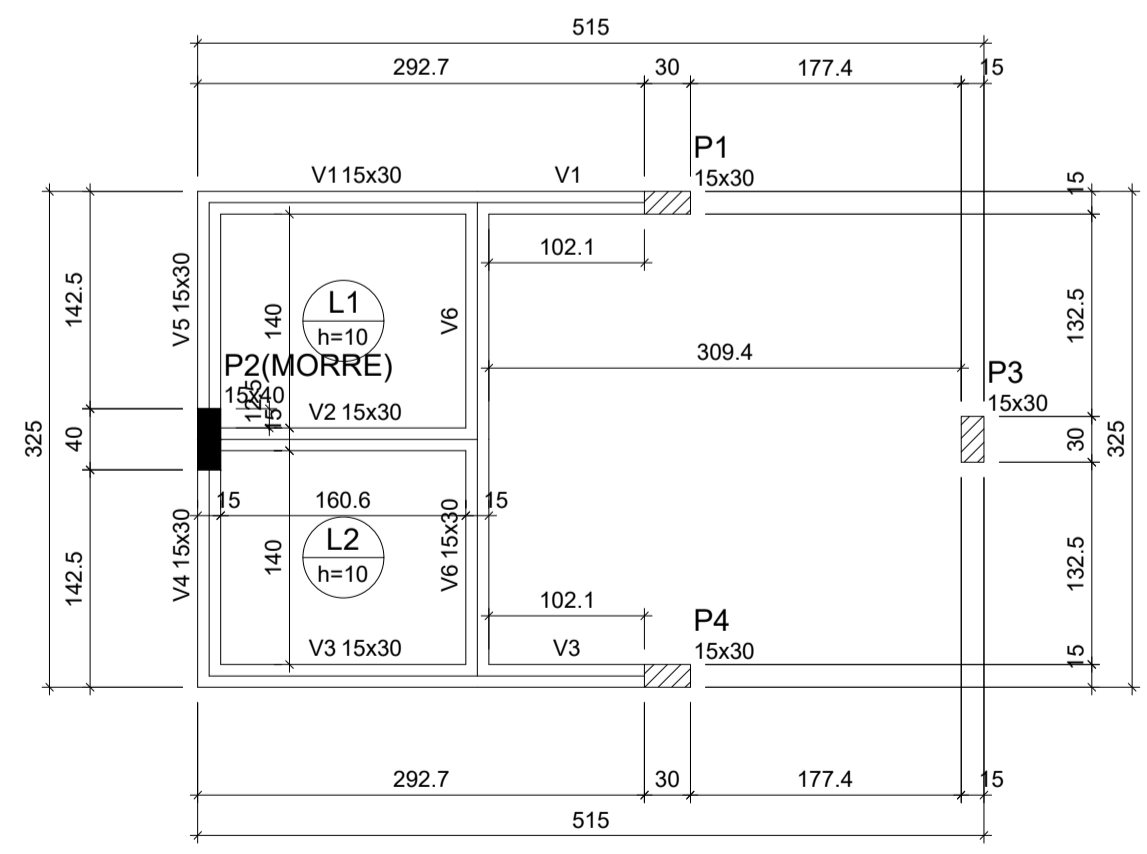
## Forma do pavimento 1° Laje (Nível 300)

escala 1:50

Lajes							
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Maciça	10	0	300	250	125	150
L2	Maciça	10	0	300	250	125	150

## Forma do pavimento 2° Laje (Nível 370)

escala 1:50



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	370
V2	15x30	0	370
V3	15x30	0	370
V4	15x30	0	370
V5	15x30	0	370
V6	15x30	0	370

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	0	370
P2	15 x 40	0	370
P3	15 x 30	0	370
P4	15 x 30	0	370

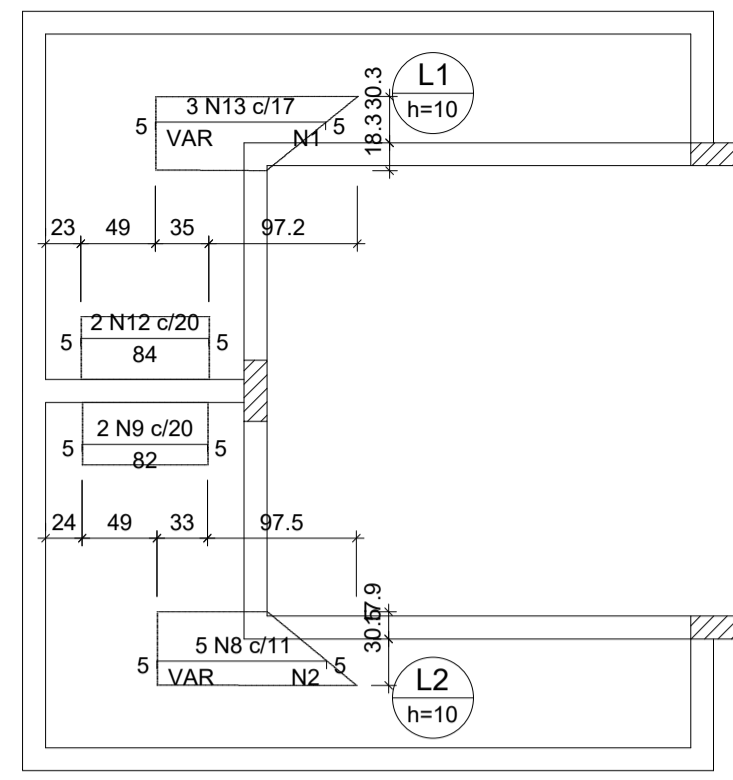
Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

Lajes							
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Sobrecarga (kgf/m²)
L1	Maciça	10	0	370	250	125	150
L2	Maciça	10	0	370	250	125	150

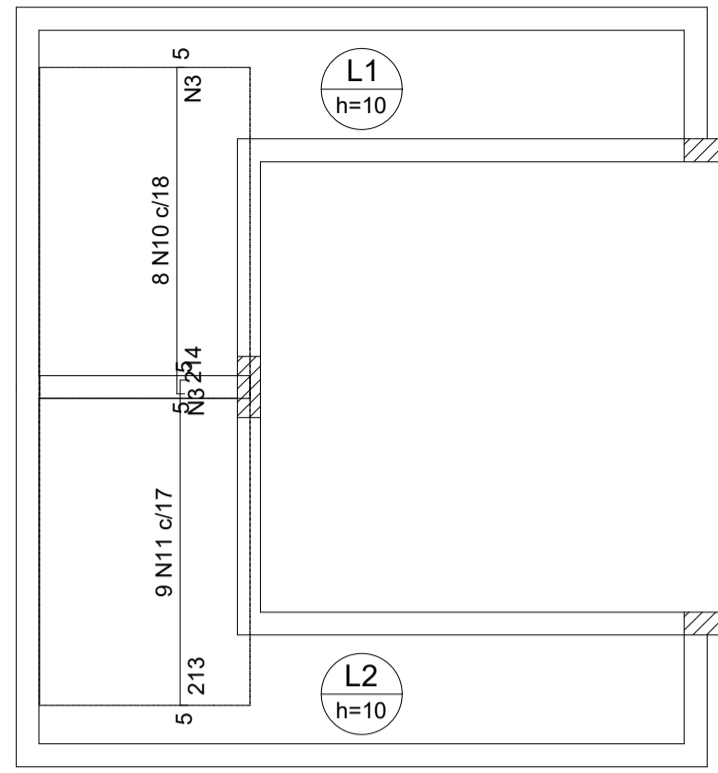
## APROVAÇÕES

IMÓVEL: PROJETO ESTRUTURAL RUA: PROJETADA PRÓXIMO GILCÉRIO R. RESENDE BAIRRO: CENTRO	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAI CPF: 17.966.201/0001-40
MUNICÍPIO: MIRAI	RESP. TEC. _____
ÁREA: 370,79 m² ESTADO: MINAS GERAIS	ART. CREA N.º: _____ N.º CREA MG: 212404/D N.º CREA NAC.: 141611541-2
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA FORMAS / DETALHAMENTO SAPATAS E VIGAS E PILARES	ESCALA: INDICADA DATA: 31/01/2023 FOLHA: 05/07

### Armação negativa das lajes do pavimento 1º Laje (Eixo X)

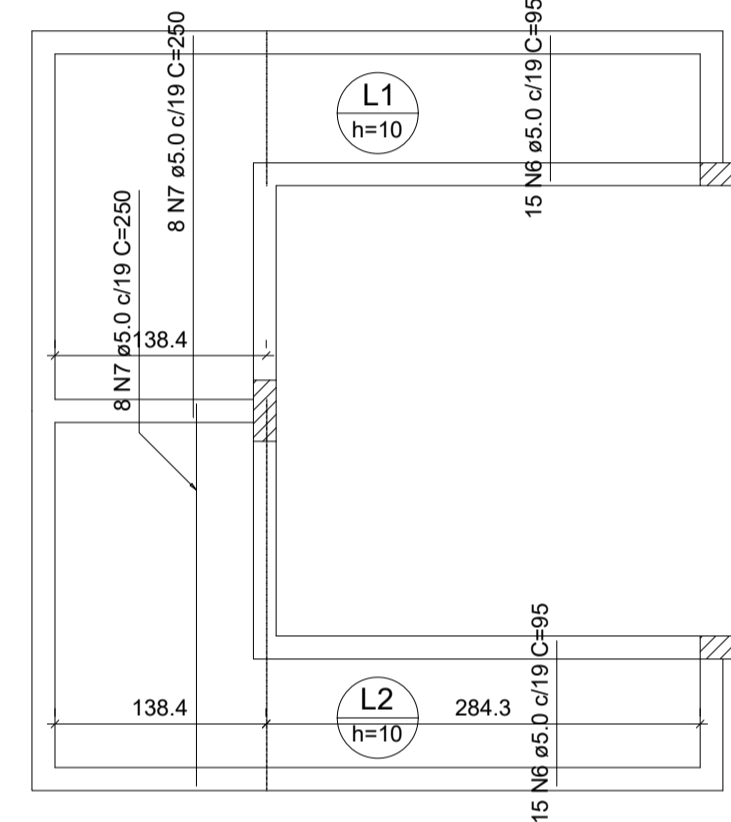
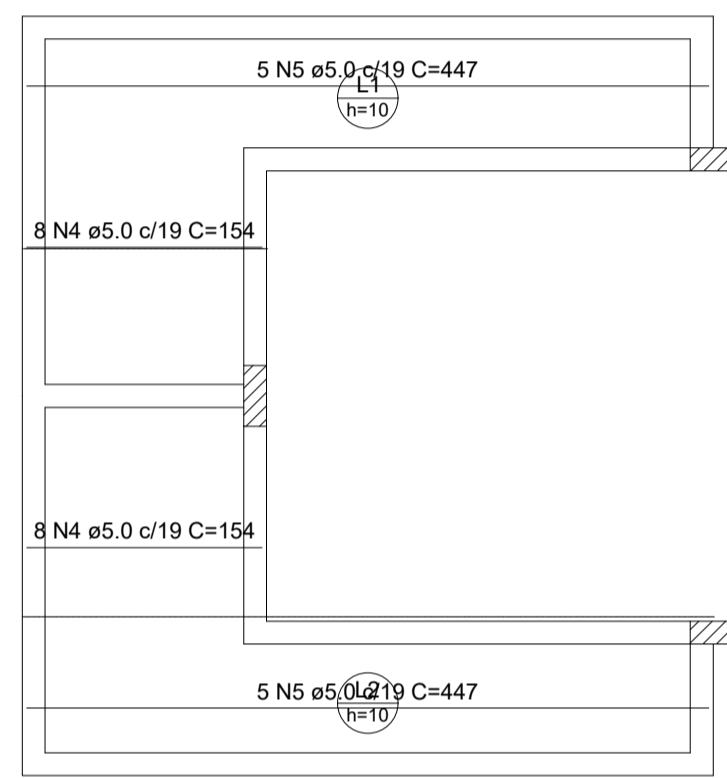


Ferro		Armadura de distribuição	
N13	6 N1 ø5.0 c/20 C=VAR		
N8	6 N2 ø5.0 c/20 C=VAR		



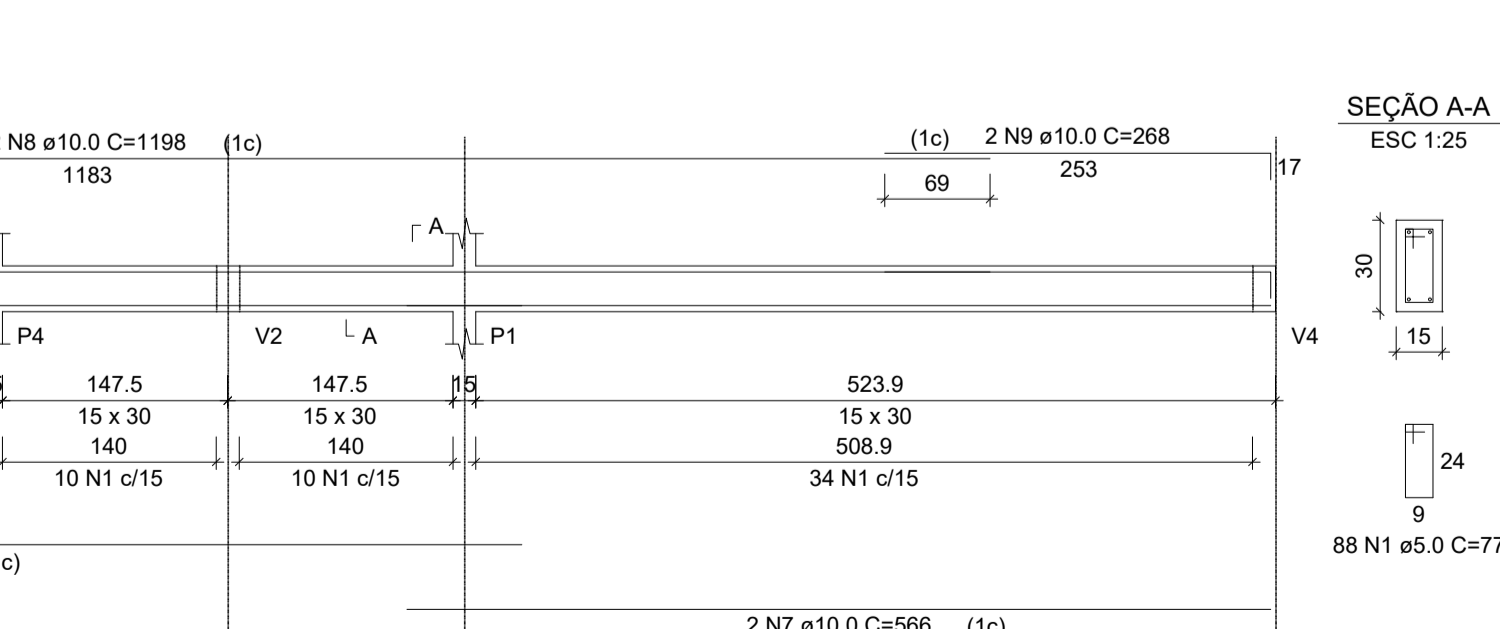
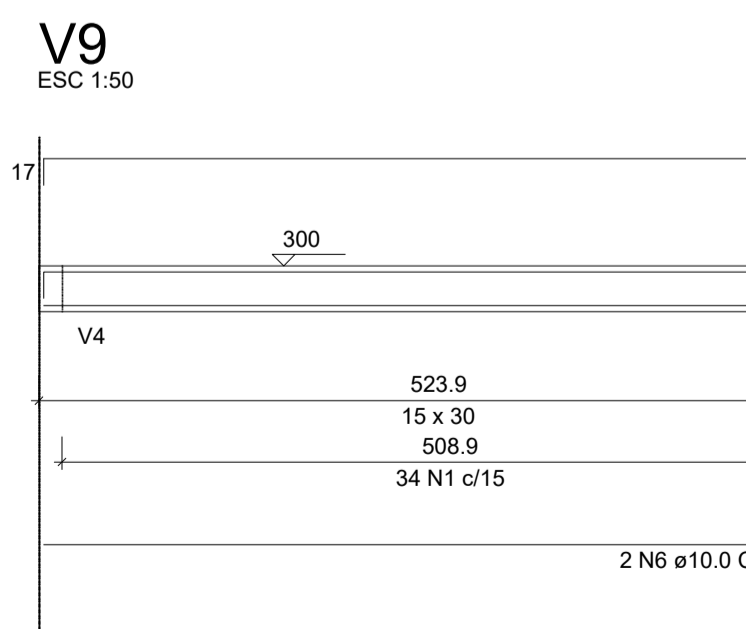
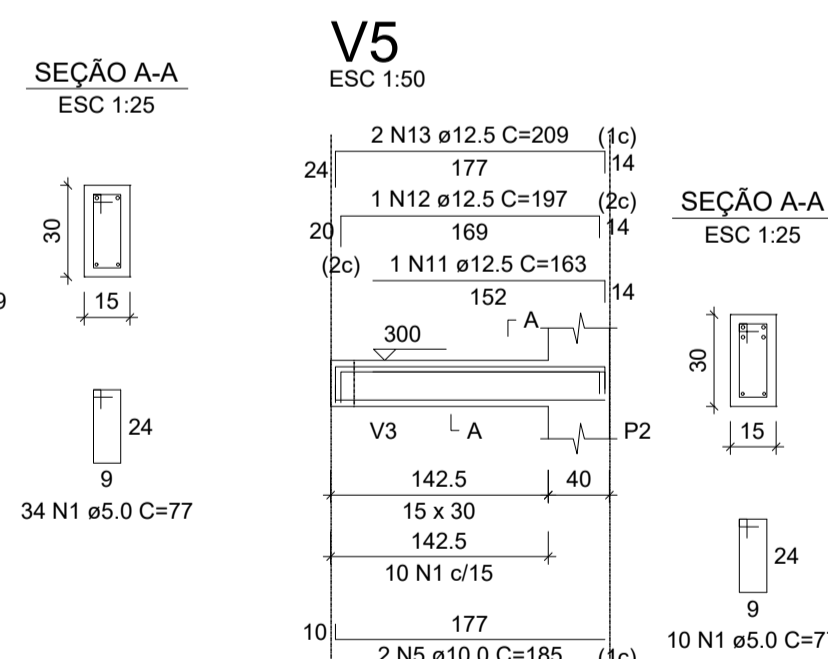
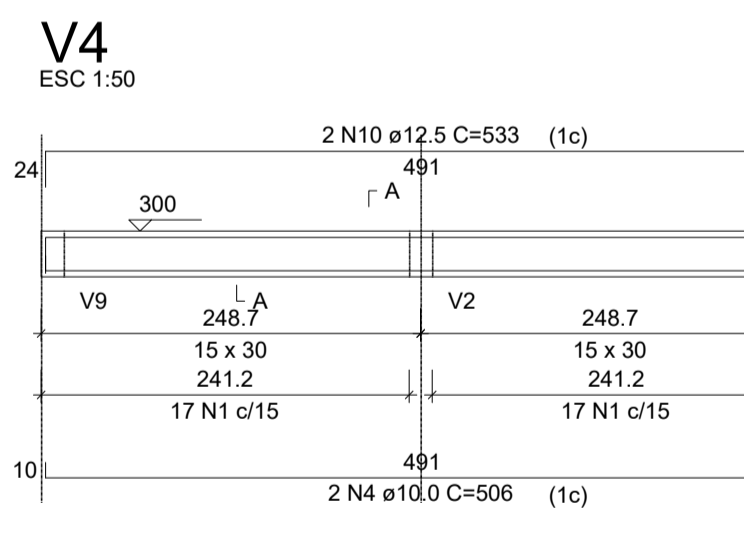
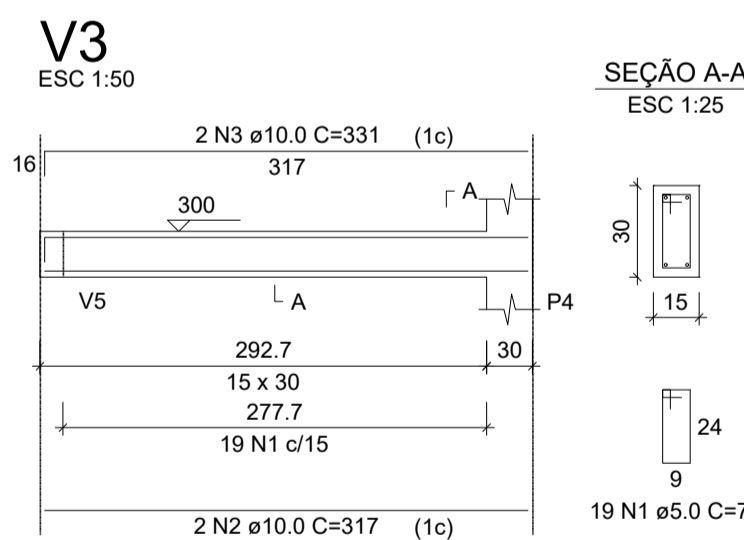
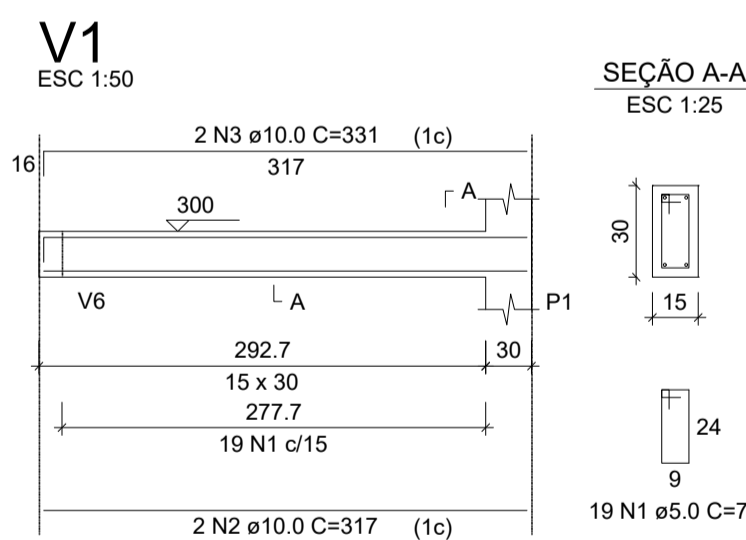
Ferro		Armadura de distribuição	
N10	11 N3 ø5.0 c/20 C=138		
N11	11 N3 ø5.0 c/20 C=138		

### Armação negativa das lajes do pavimento 1º Laje (Eixo Y)



### Armação positiva das lajes do pavimento 1º Laje (Eixo X)

### Armação positiva das lajes do pavimento 1º Laje (Eixo Y)



RELAÇÃO DO AÇO					
Positivos X			Positivos Y		
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	185	2960
CA60	2	5.0	18	164	2952

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	59.1	10
PESO TOTAL (kg)			10
CA60	10		

Volume de concreto (C-25) = 0.45 m³  
Área de forma = 4.51 m²

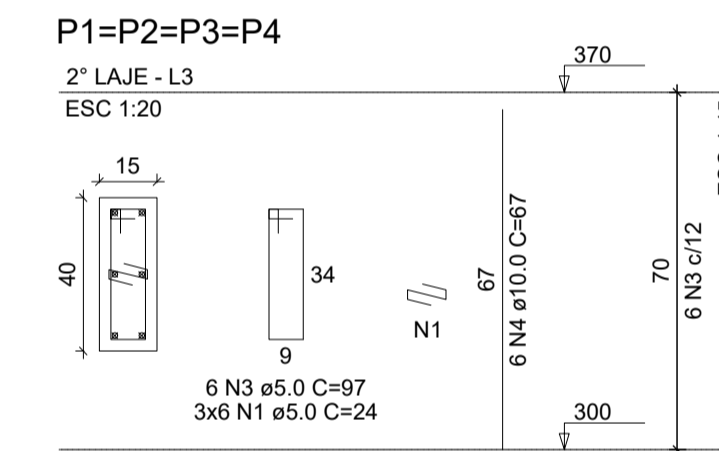
### Armação positiva das lajes do pavimento 2º Laje (Eixo X)

RELAÇÃO DO AÇO					
Negativos X		Negativos Y		Positivos X	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	6	VAR	VAR
	2	5.0	6	VAR	VAR
	3	5.0	22	138	3036
	4	5.0	16	154	2464
	5	5.0	10	447	4470
	6	5.0	30	95	2850
	7	5.0	16	250	4000
	8	6.3	5	VAR	VAR
	9	6.3	2	89	178
	10	6.3	8	221	1768
	11	6.3	9	220	1980
	12	8.0	2	90	180
	13	8.0	3	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	45.2	12.2
CA60	8.0	5.3	2.3
CA60	5.0	172.5	29.3
PESO TOTAL (kg)			43.8
CA50	14.5		
CA60	29.3		

Volume de concreto (C-25) = 1.01 m³  
Área de forma = 10.09 m²

### Armação positiva das lajes do pavimento 2º Laje (Eixo Y)



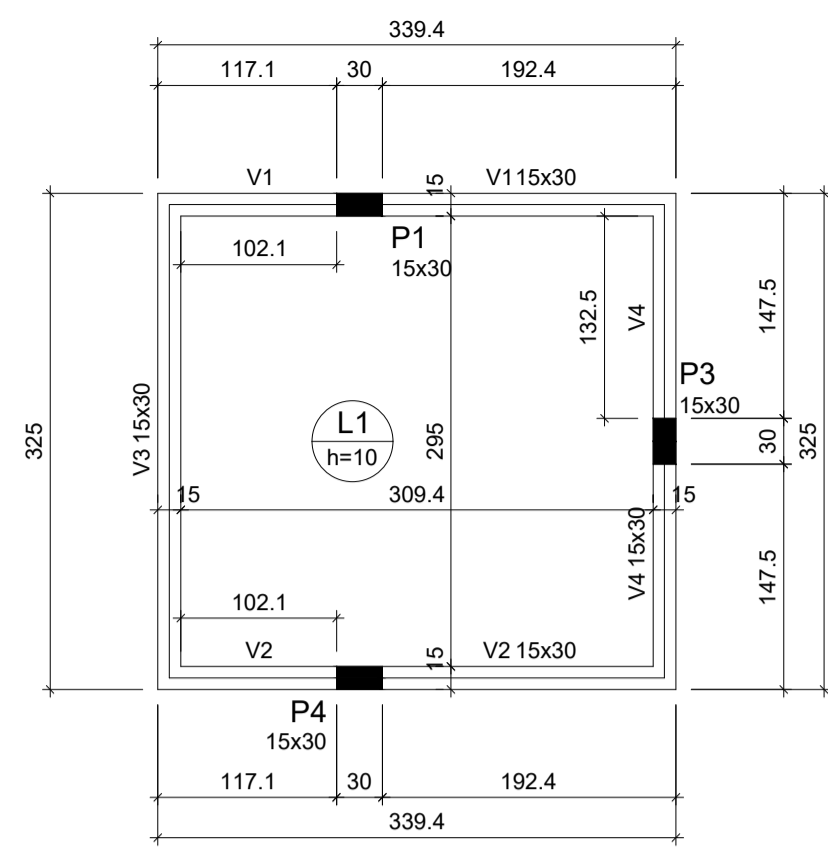
RELAÇÃO DO AÇO					
2xP1		P2		P3	
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	24	720
CA60	2	5.0	18	77	1386
CA50	4	10.0	6	97	582
CA50	4	10.0	30	67	2010

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	20.1	13.6
CA60	5.0	26.9	4.6
PESO TOTAL (kg)			18.2
CA50	13.6		
CA60	4.6		

Volume de concreto (C-25) = 0.14 m³  
Área de forma = 2.66 m²

### APROVAÇÕES

<b>MOVEL:</b> PROJETO ESTRUTURAL RUA: PROJETADA PRÓXIMO GILCÉRIO R. RESENDE BAIRRO: CENTRO		<b>PROPRIETÁRIO:</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAI CPF: 17.966.201/0001-40	
<b>MUNICÍPIO:</b> MIRAI		<b>RESP. TEC.:</b> MAX MILLER ALVES DE OLIVEIRA	
<b>ÁREA:</b> 370,79 m <sup>2</sup>		<b>ESTADO:</b> MINAS GERAIS	
<b>CONTEÚDO:</b> PLANTA BAIXA DETALHAMENTO LAJES E VIGAS		<b>Nº CREA MG:</b> 212404/D	
<b>ESCALA:</b> INDICADA		<b>Nº CREA NAC.:</b> 141611541-2	
<b>DATA:</b> 31/01/2023		<b>ART CREA N.º:</b> -----	
<b>FOLHA:</b> 06/07		<b>FORMATO:</b> A1	



Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x30	0	420
V2	15x30	0	420
V3	15x30	0	420
V4	15x30	0	420

Lajes								
Nome	Tipo	Altura (cm)	Dados		Sobrecarga (kgf/m²)			
			Elevação (cm)	Nível (cm)	Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Maciça	10	0	420	250	125	150	-

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

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	15 x 30	0	420
P3	15 x 30	0	420
P4	15 x 30	0	420

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar que nasce
	Pilar com mudança de seção

Forma do pavimento 3º Laje (Nível 420) escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

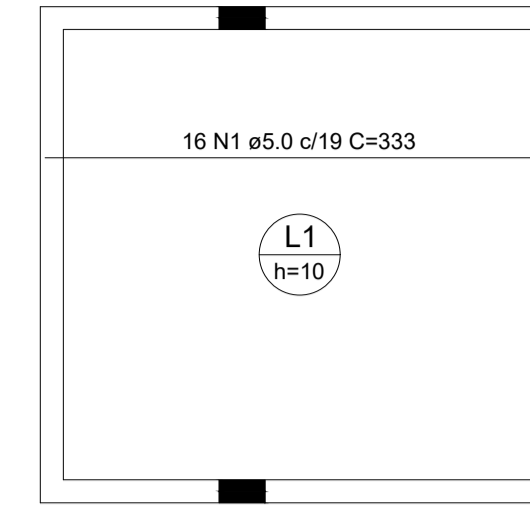
Positivos X		Positivos Y			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	333	5328
CA50	2	6.3	17	319	5423

RESUMO DO AÇO

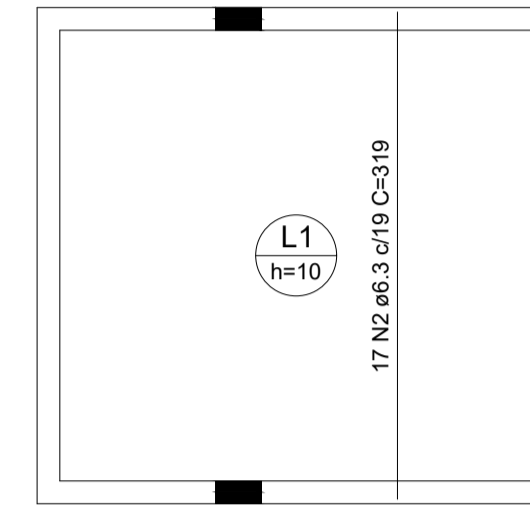
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	6.3	54.2	14.6
CA60	5.0	53.3	9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	14.6		
CA60	9		

Volume de concreto (C-25) = 0.92 m³  
Área de forma = 9.17 m²

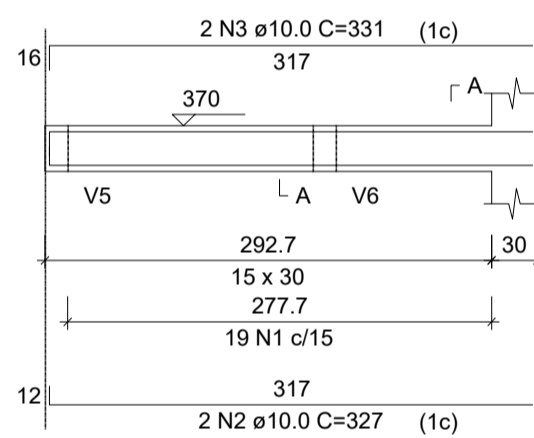
Armação positiva das lajes do pavimento 3º Laje (Eixo X) escala 1:50



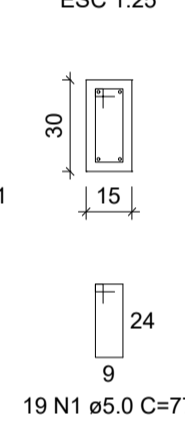
Armação positiva das lajes do pavimento 3º Laje (Eixo Y) escala 1:50



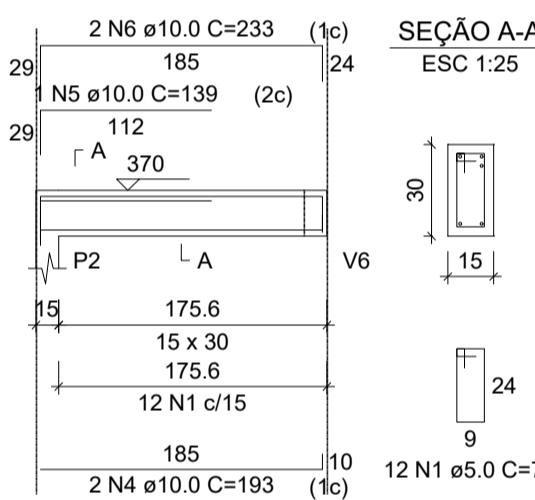
V1 ESC 1:50



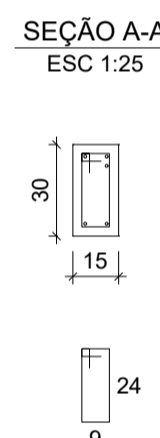
SEÇÃO A-A ESC 1:25



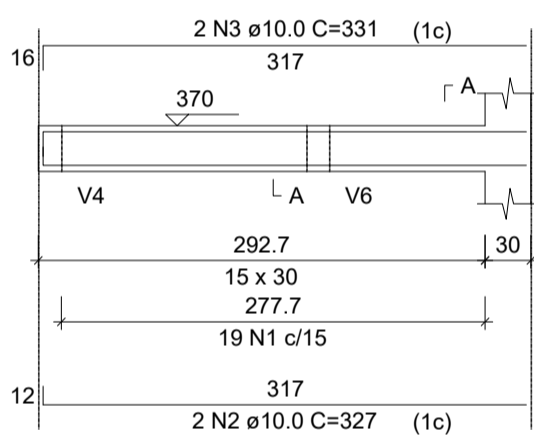
V2 ESC 1:50



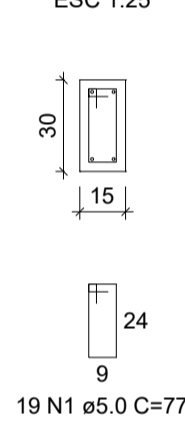
SEÇÃO A-A ESC 1:25



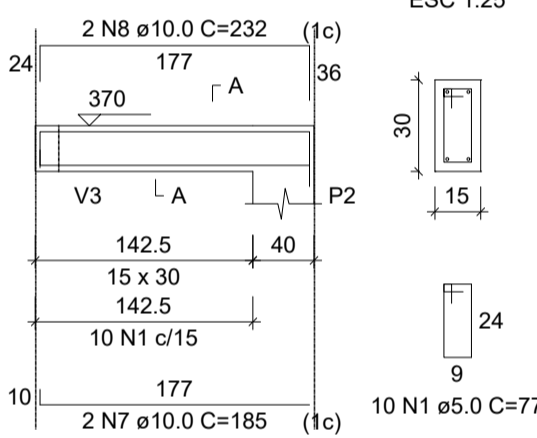
V3 ESC 1:50



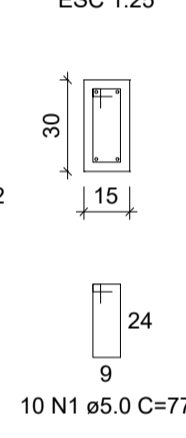
SEÇÃO A-A ESC 1:25



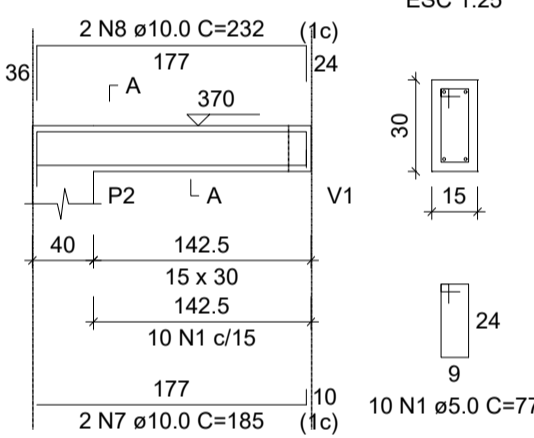
V4 ESC 1:50



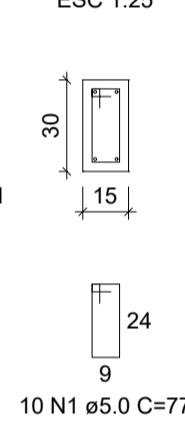
SEÇÃO A-A ESC 1:25



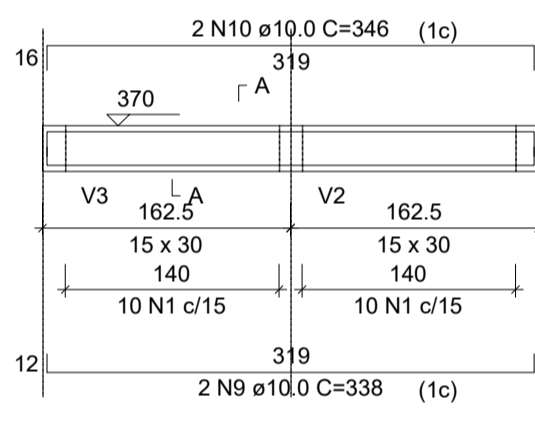
V5 ESC 1:50



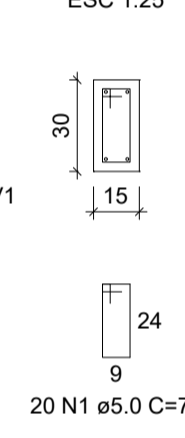
SEÇÃO A-A ESC 1:25



V6 ESC 1:50



SEÇÃO A-A ESC 1:25

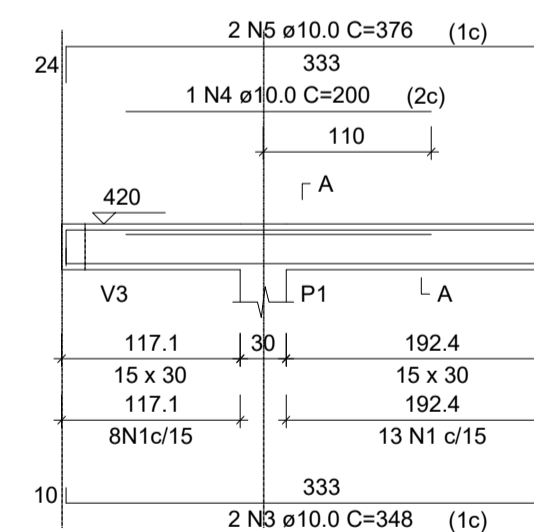


RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	90	77	6930
CA50	2	10.0	4	327	1308
	3	10.0	4	331	1324
	4	10.0	2	193	386
	5	10.0	1	139	139
	6	10.0	2	233	466
	7	10.0	4	185	740
	8	10.0	4	232	928
	9	10.0	2	338	676
	10	10.0	2	346	692

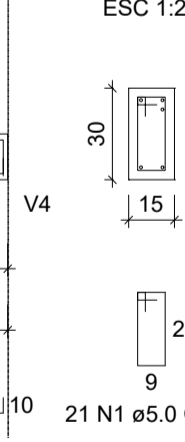
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	66.6	45.2
CA60	5.0	69.3	11.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	45.2		
CA60	11.7		

Volume de concreto (C-25) = 0.69 m³  
Área de forma = 11.44 m²

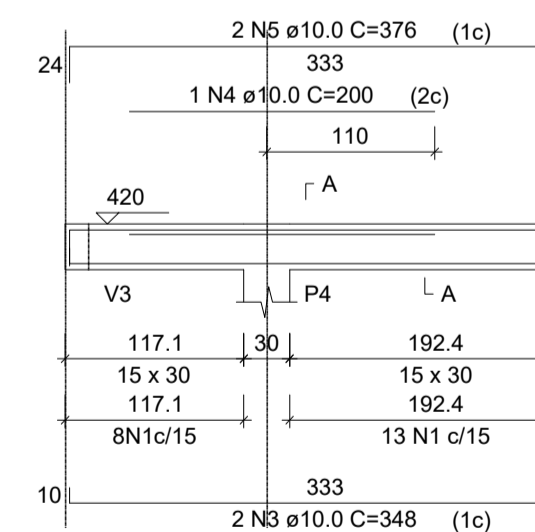
V1 ESC 1:50



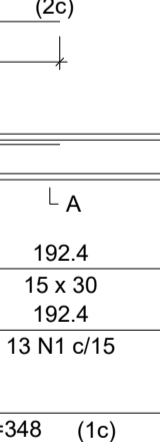
SEÇÃO A-A ESC 1:25



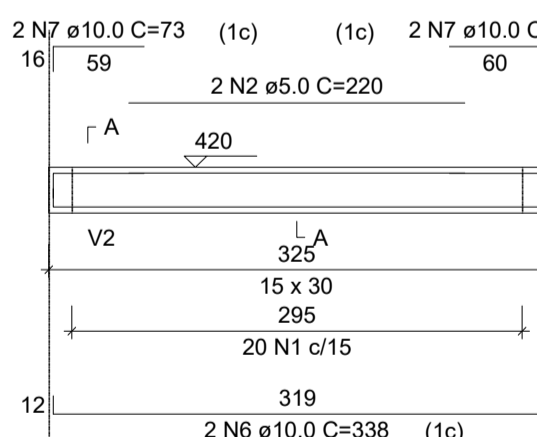
V2 ESC 1:50



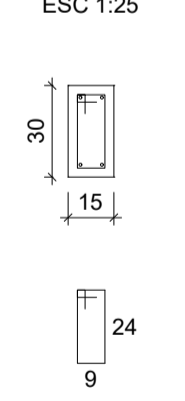
SEÇÃO A-A ESC 1:25



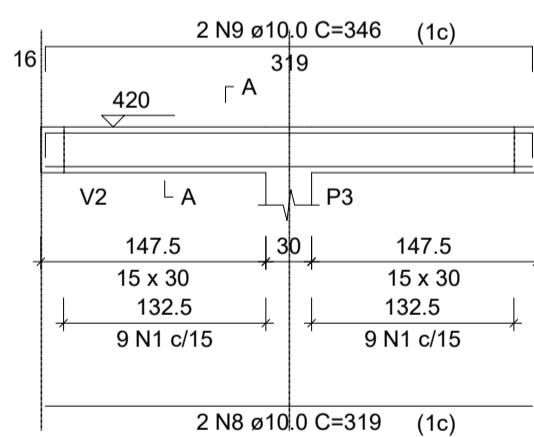
V3 ESC 1:50



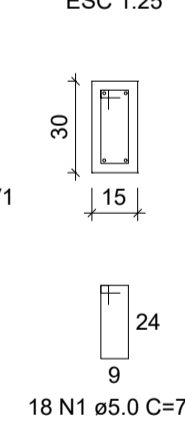
SEÇÃO A-A ESC 1:25



V4 ESC 1:50



SEÇÃO A-A ESC 1:25

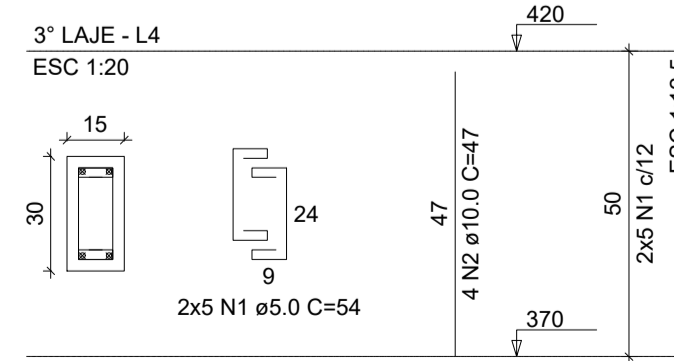


RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	80	77	6160
	2	5.0	2	220	440
CA50	3	10.0	4	348	1392
	4	10.0	2	200	400
	5	10.0	4	376	1504
	6	10.0	2	338	676
	7	10.0	4	73	292
	8	10.0	2	319	638
	9	10.0	2	346	692

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	56	38
CA60	5.0	66	11.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	38		
CA60	11.2		

Volume de concreto (C-25) = 0.60 m³  
Área de forma = 9.97 m²

P1=P3=P4 ESC 1:20



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	30	54	1620
CA50	2	10.0	12	47	564

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	5.6	3.8
CA60	5.0	16.2	2.7
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3.8		
CA60	2.7		

Volume de concreto (C-25) = 0.07 m³  
Área de forma = 1.35 m²

APROVAÇÕES

IMÓVEL: PROJETO ESTRUTURAL RUA: PROJETADA PRÓXIMO GILCÉRIO R. RESENDE BAIRRO: CENTRO		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRAI CPF: 17.966.201/0001-40	
MUNICÍPIO: MIRAI		RESP. TEC. _____ MAX MILLER ALVES DE OLIVEIRA	
ÁREA: 370,79 m²	ESTADO: MINAS GERAIS	Nº CREA MG: 212404/D	Nº CREA NAC.: 141611541-2
CONTEÚDO: PLANTA BAIXA / DETALHAMENTO LAJES E VIGAS		ESCALA: INDICADA	DATA: 31/01/2023
		ART CREA Nº: _____	FORMATO: A1
		FOLHA: 07/07	