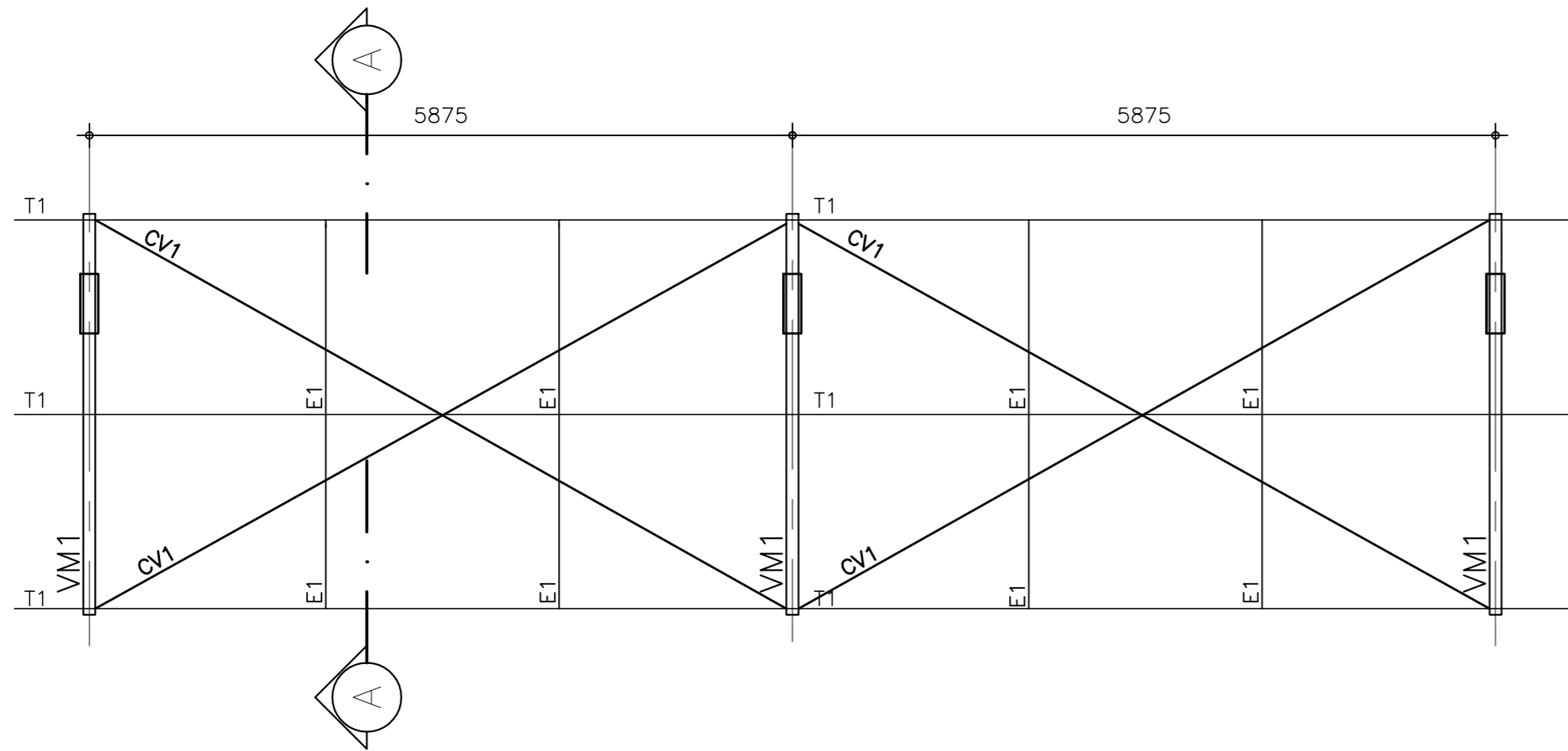
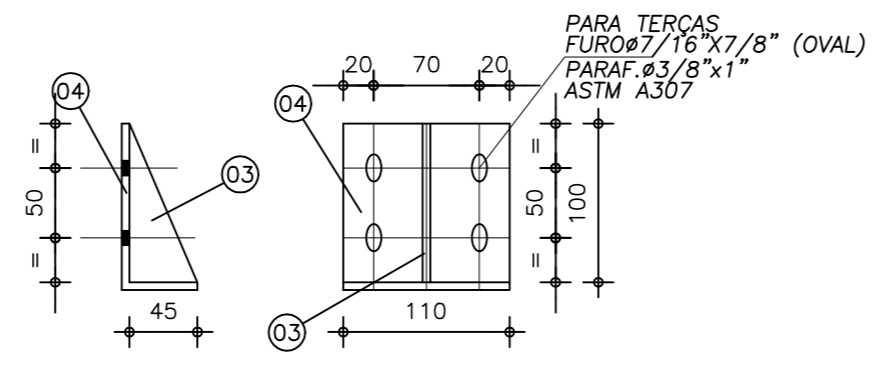
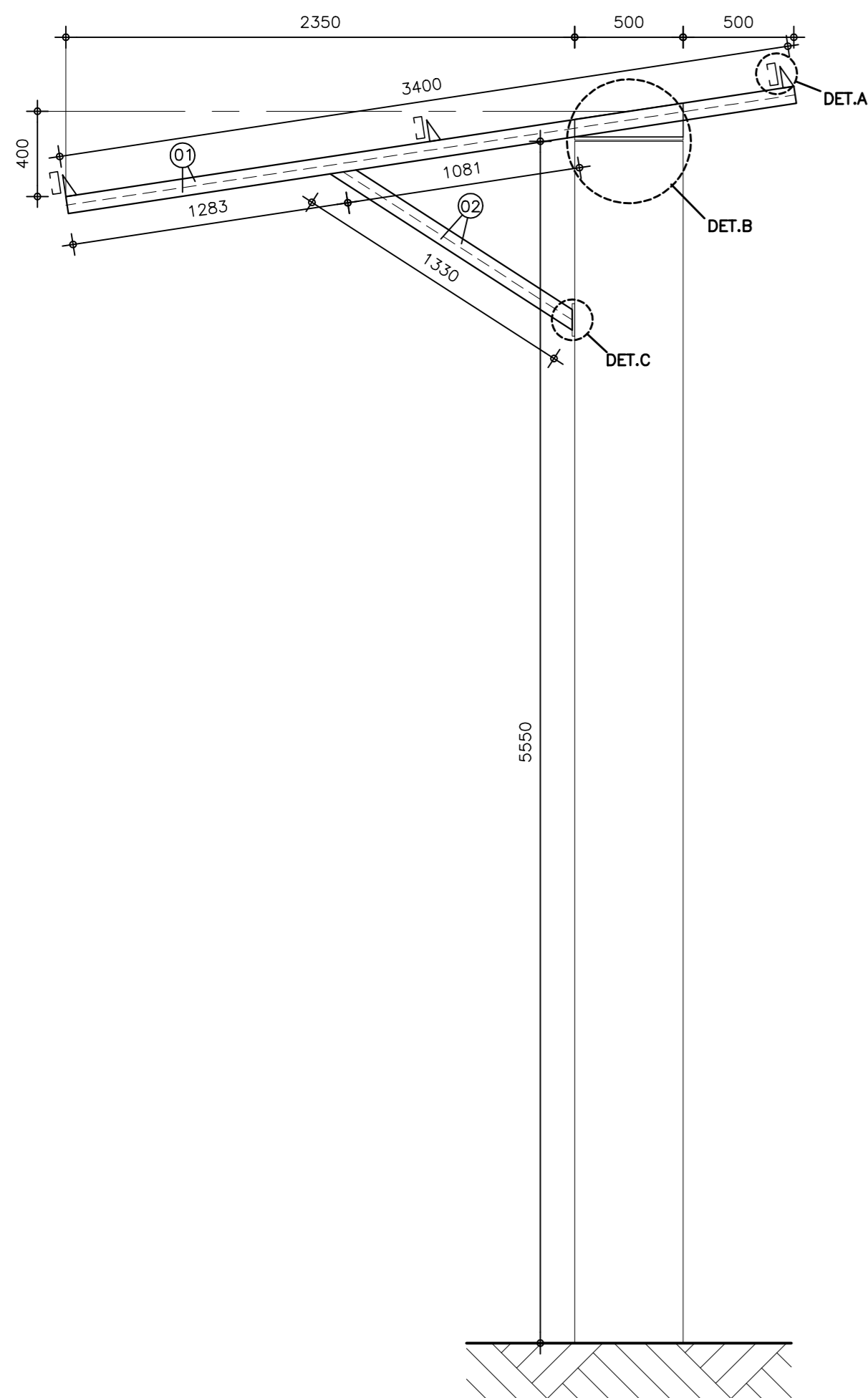


PLANO DE TERÇAS
ESCALA=1/60

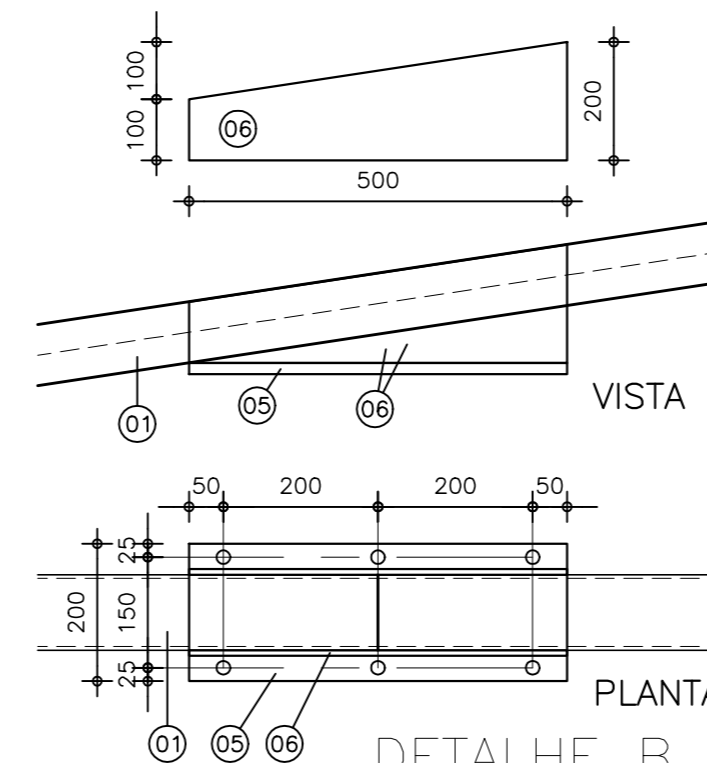
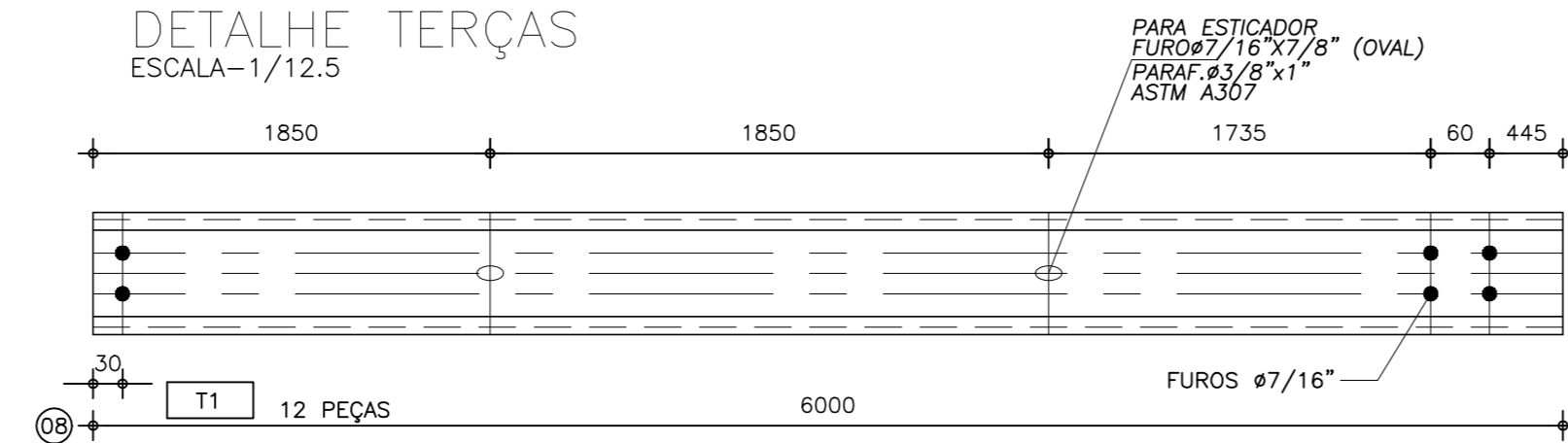


DETALHE VM1
ESCALA=1/25
(FAZER 4 PEÇAS)

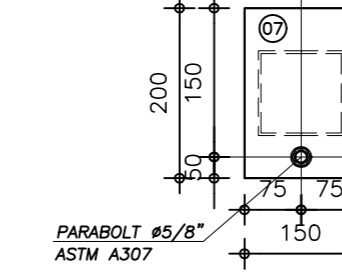


DETALHE A
ESCALA=1/5
(CONSOLES DAS TERÇAS)
(FAZER 30 PEÇAS)

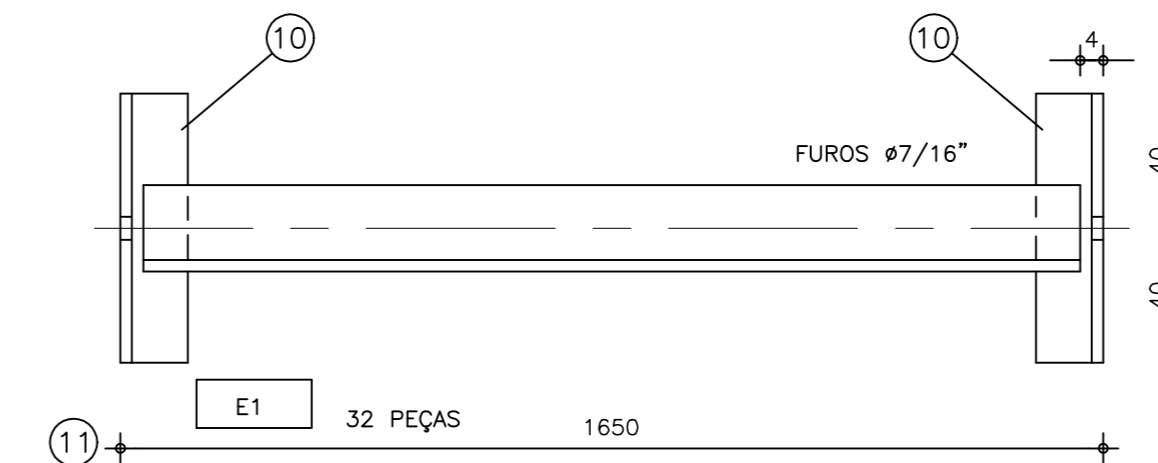
DETALHE TERÇAS
ESCALA=1/12.5



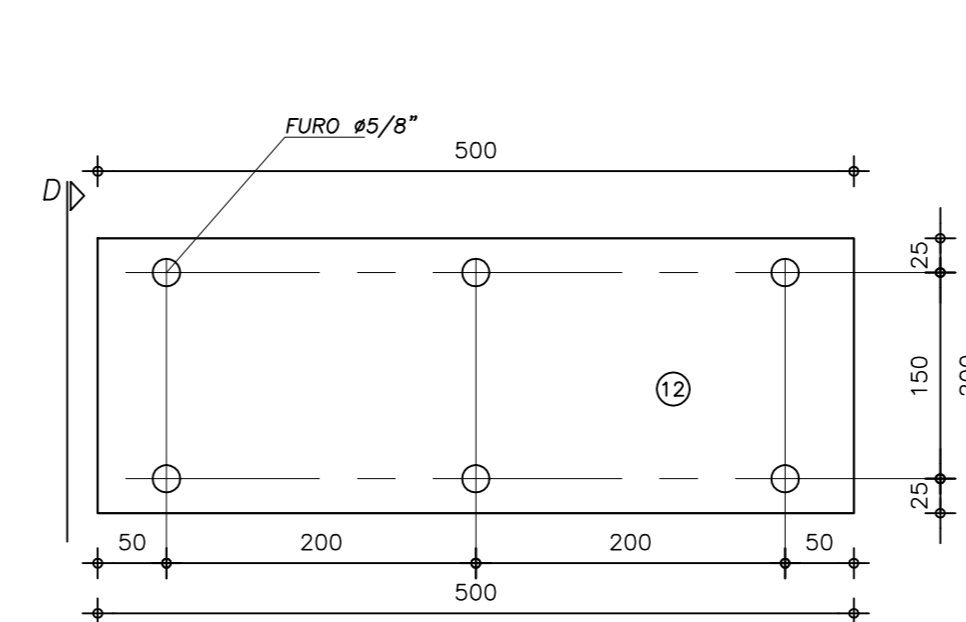
DETALHE B
ESCALA=1/10
(FIXAÇÃO VIGA/PILAR)
(FAZER 5 PEÇAS)



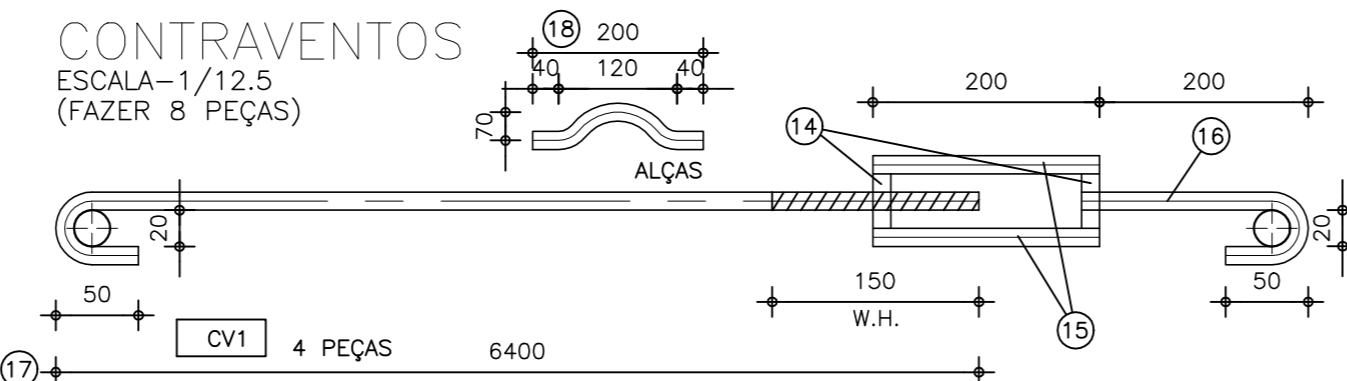
DETALHE C
ESCALA=1/10
(FIXAÇÃO VIGA/PILAR)
(FAZER 10 PEÇAS)



ESTICADORES DAS TERÇAS
ESCALA=1/10



INSERT
ESCALA=1/5
(INSERT)
(FAZER 3 PEÇAS)



POS.	QUANT.	DISCRIMINAÇÃO	MATERIAL	OBS.	PESO
18	12	VERGALHÃO #1/2" x 200 (ALÇA CONTRAV.)	CA25	-	2
17	4	VERGALHÃO #1/2" x 6500 (CONTRAVENTO)	CA25	-	26
16	4	VERGALHÃO #1/2" x 300 (CONTRAVENTO)	CA25	-	1
15	8	VERGALHÃO #1/2" x 200 (CONTRAVENTO)	CA25	-	2
14	8	PORCA SEXTAVADA #1/2" (CONTRAVENTO)	A325	-	1
13	18	VERG. #1/2" x 700 (INSERT)	SAE 1020	BARRA ROSCADA	18
12	3	CH.3mm x 200 x 500 (INSERT BASE)	ASTM A36	RETANGULAR	7
11	8	CH.3mm x 100 x 1650 (ESTICADOR TERÇAS)	ASTM A36	L 50+50	32
10	16	CH.3mm x 100 x 80 (ESTICADOR TERÇAS)	ASTM A36	L 50+50	1
9	6	CH.2mm x 234 x 6500 (TERÇAS T1)	ASTM A36	C 100+50+17	137
8	6	CH.2mm x 100 x 100 (TAMPA VIGAS)	ASTM A36	RETANGULAR	1
7	3	CH.3/16" x 150 x 200 (DET. C)	ASTM A36	RETANGULAR	4
6	6	CH.3/16" x 500 x 200 (DET. B)	ASTM A36	VER DET.	23
5	3	CH.3/8" x 200 x 500 (DET. B)	ASTM A36	RETANGULAR	23
4	9	CH.3mm x 110 x 145 (DET. A)	ASTM A36	L 45+100	4
3	9	CH.3mm x 45 x 100 (DET. A)	ASTM A36	TRIANGULAR	1
2	6	CH.3mm x 200 x 1330 (VM1)	ASTM A36	U 50+100+50	38
1	6	CH.3mm x 200 x 3400 (VM1)	ASTM A36	U 50+100+50	98
SOMA:					421Kg

- NOTAS:
- 1) MEDIDAS EM MILÍMETROS (EXCETO INDICADO CONTRARIQ);
 - 2) DIAGONAIS E MONTANTES TERÃO SEUS COMPRIMENTOS AJUSTADOS NA ARMAÇÃO;
 - 3) O FABRICANTE DESTE PROJETO, DEVERÁ ANTES DE INICIAR A FABRICAÇÃO, CONFERIR QUANTITATIVOS, PESOS E DIMENSÕES;
 - 4) ELETRODO E7018G - SOLDAS EM TODO CONTORNO, USANDO FILETES DE SOLDA COM ESPESURA DA MEMBR DAS CHAPAS A SEREM UNIDAS;
 - 5) NÃO RETIRAR CORTAS EM ESCALA;
 - 6) CORTAS E DIMENSÕES BASEADOS NO PROJETO DE ARQUITETURA E CONCRETO;
 - 7) O FABRICANTE DEVERÁ CONFERIR EIXO A EIXO DE PILAR DE CONCRETO;
 - 8) AÇD: CSN CDR420 / USI SAC300, DU SIMILAR (Fy=30 KN/cm²);
 - 9) SISTEMA DE PINTURA:
 - EFETUAR JATEAMENTO AO METAL QUASE BRANCO, PADRÃO VISUAL So 2,5 CONFORME NORMA SIS 05 500-69
 - UMA DEMÃO DE SUMASTIC 228 150 MICRÔMETROS;
 - UMA DEMÃO DE SUMATANE HB POLIURETANO SEMI BRILHANTE CORES 120 MICRÔMETROS;
 - ESPESURA TOTAL DO FILME SECO DE 270 MICRÔMETROS;
 - RECOMENDAMOS QUE A PINTURA SEJA EXECUTADA EM ÁREA TOTALMENTE ABRIGADA;

REV.	DATA	DESCRIÇÃO
00	02/10/2019	MONTAGEM INICIAL
01	29/03/2023	MODIFICAÇÃO NAS DIMENSÕES DA COBERTA

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA: *Leonardo Silveira Lima* / LEONARDO SILVEIRA LIMA / ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 060581087

PROPRIETÁRIO:

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI

SERVIÇOS REMANESCENTES DE CONSTRUÇÃO DE PISCINA E QUADRA DE VÔLEI PARA EEFY MIRIAM CALIXTO

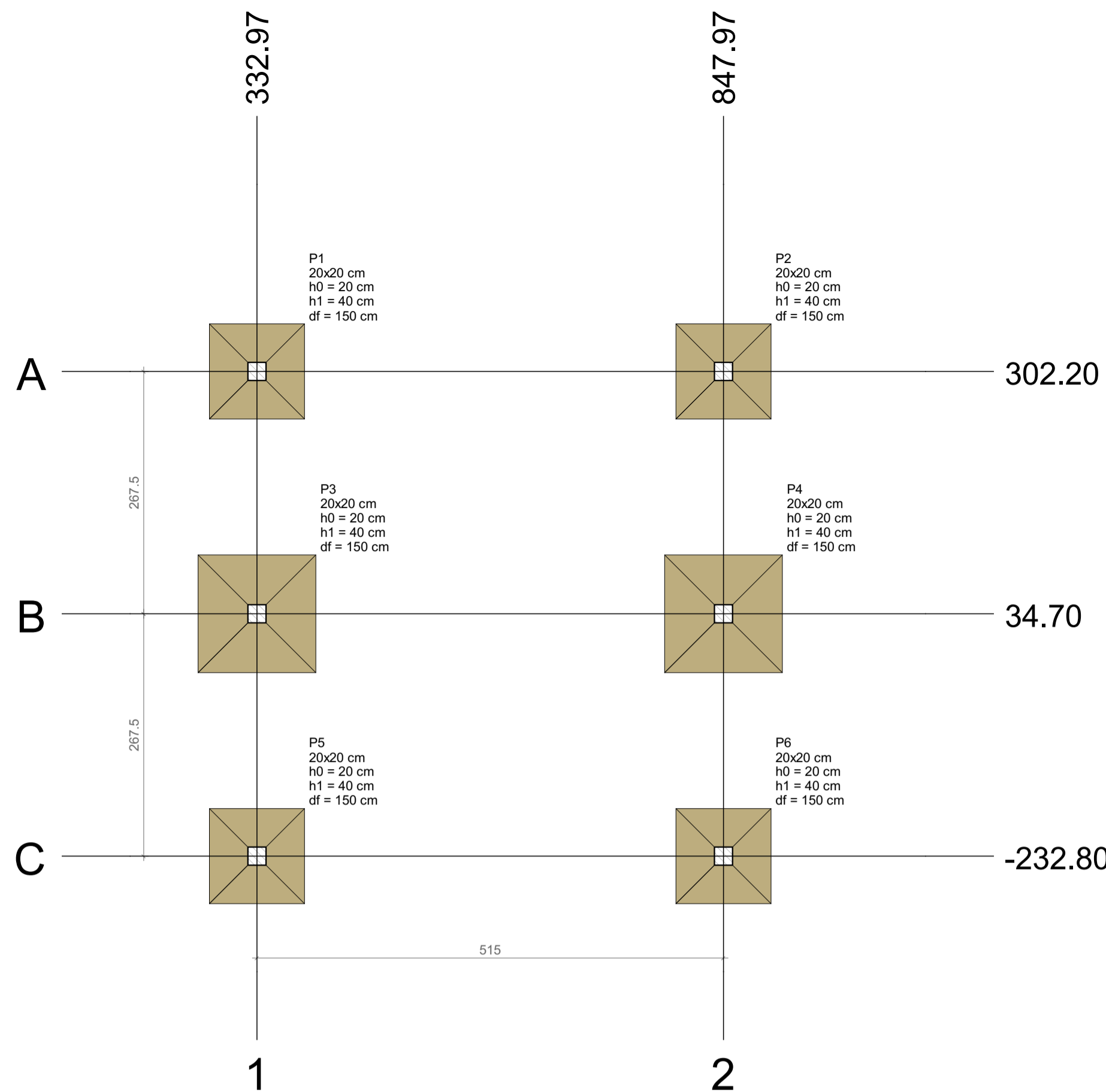
PROJETO: ESTRUTURAL METÁLICO

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
01 PLANO DE TERÇAS
02 VIGAS - VM1
03 TERÇAS / ESTICADORES
04 CONTRAVENTAMENTOS
05 DETALHES GERAIS

ARACATI - CE

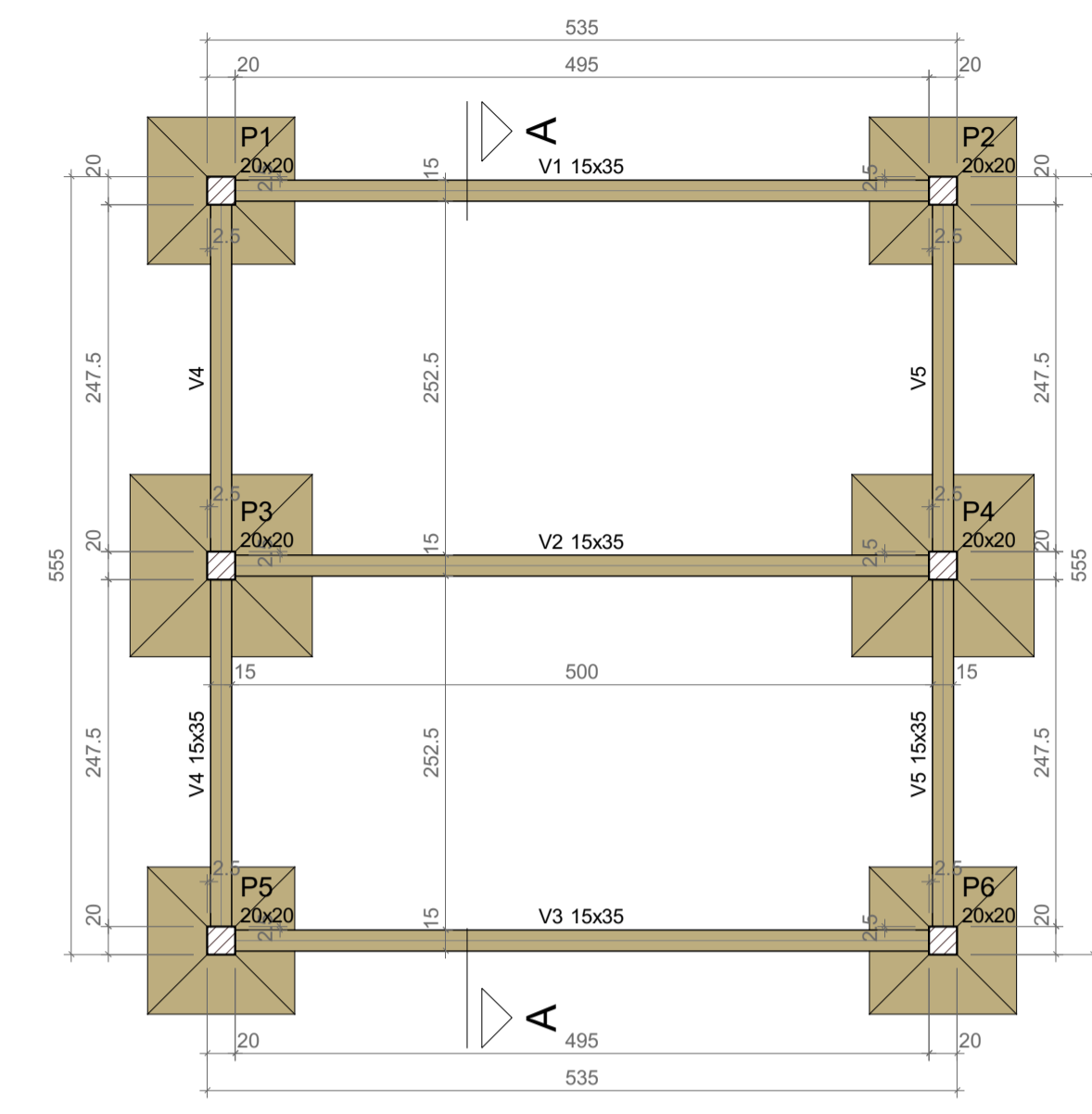
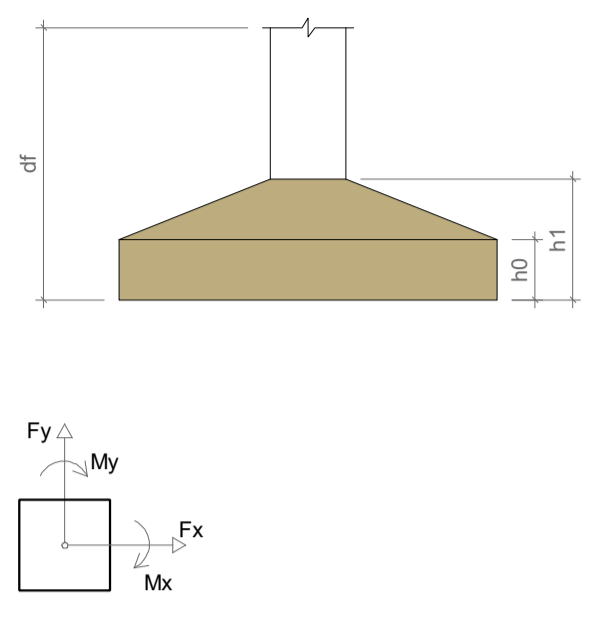
FEVEREIRO/23

01/01



Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação								
						Mx Máximo (kgf.m)		My Máximo (kgf.m)		Fx Máximo (tf)		Fy Máximo (tf)		Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
						Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo					
P1	20x20	332.97	302.20	4.3	3.9	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.1	0.0	105	105	20	40	150
P2	20x20	847.97	302.20	4.3	3.9	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	0.0	105	105	20	40	150
P3	20x20	332.97	34.70	7.0	6.2	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.1	0.0	130	130	20	40	150
P4	20x20	847.97	34.70	7.0	6.2	0	0	0	0	0.2	0.0	0.1	0.0	130	130	20	40	150
P5	20x20	332.97	-232.80	4.3	3.9	0	0	0	0	0.0	-0.3	0.0	-0.2	105	105	20	40	150
P6	20x20	847.97	-232.80	4.3	3.9	0	0	0	0	0.2	0.0	0.0	-0.2	105	105	20	40	150

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.



Forma do pavimento Fundações (Nível 0)
escala 1:50

Localização no eixo X		Localização no eixo Y	
Coordenadas (cm)	Nome	Coordenadas (cm)	Nome
332.97	P1, P3, P5	302.20	P1, P2
847.97	P2, P4, P6	34.70	P3, P4
		-232.80	P5, P6

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x35	0	0
V2	15x35	0	0
V3	15x35	0	0
V4	15x35	0	0
V5	15x35	0	0

Características dos materiais	
fck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
P1	20x20	0
P2	20x20	0
P3	20x20	0
P4	20x20	0
P5	20x20	0
P6	20x20	0

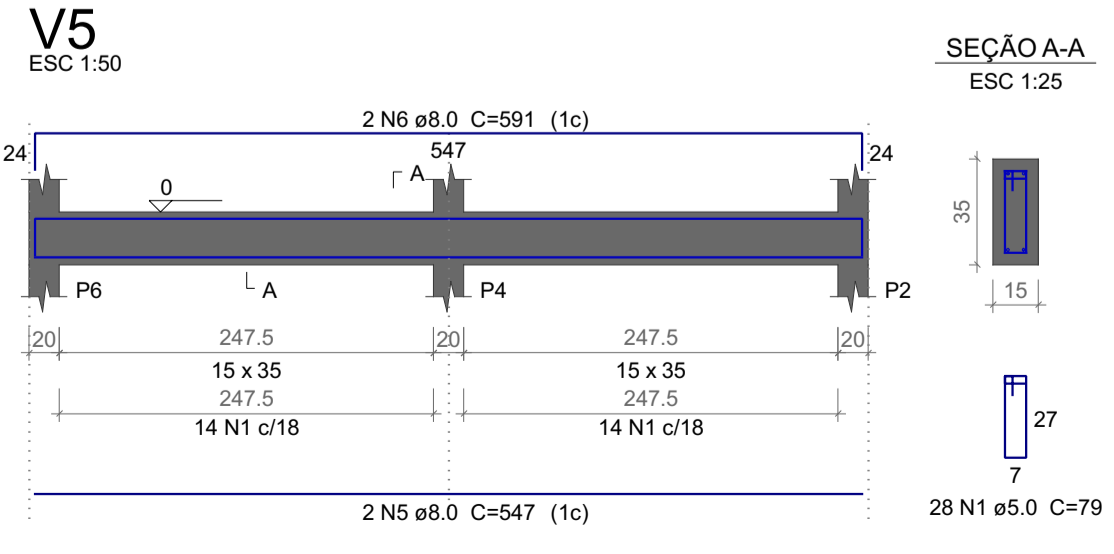
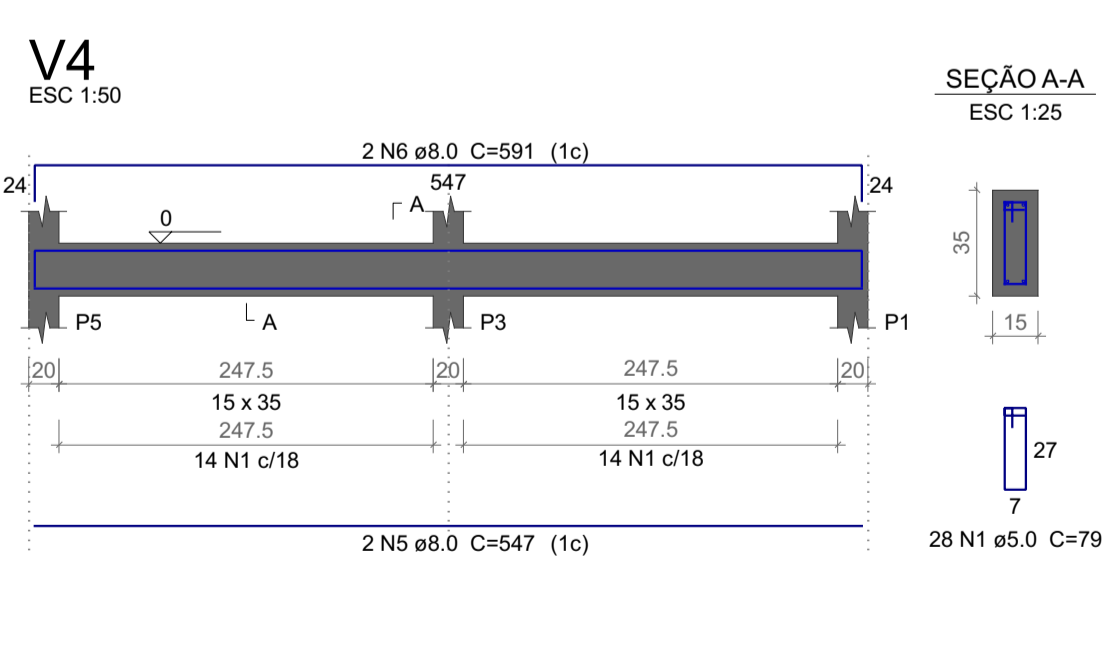
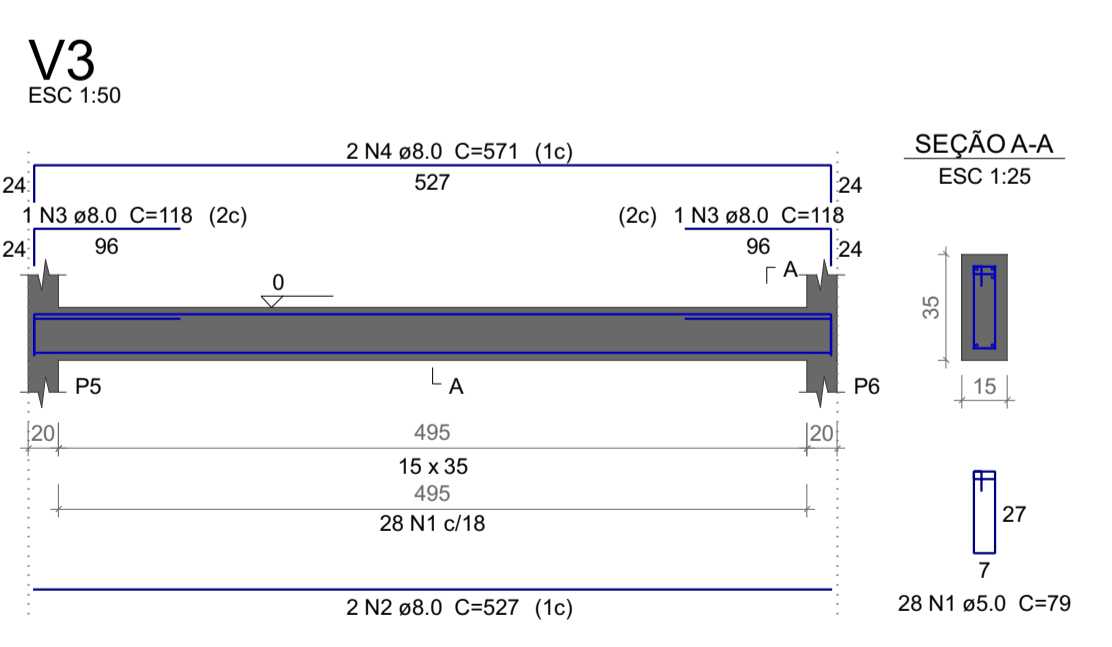
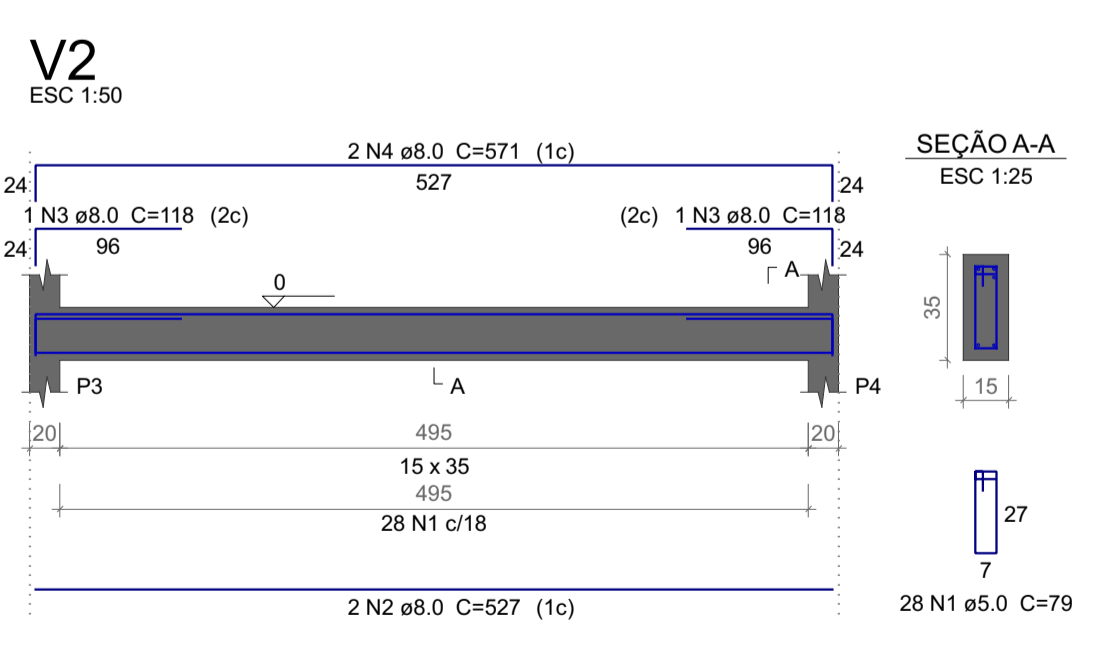
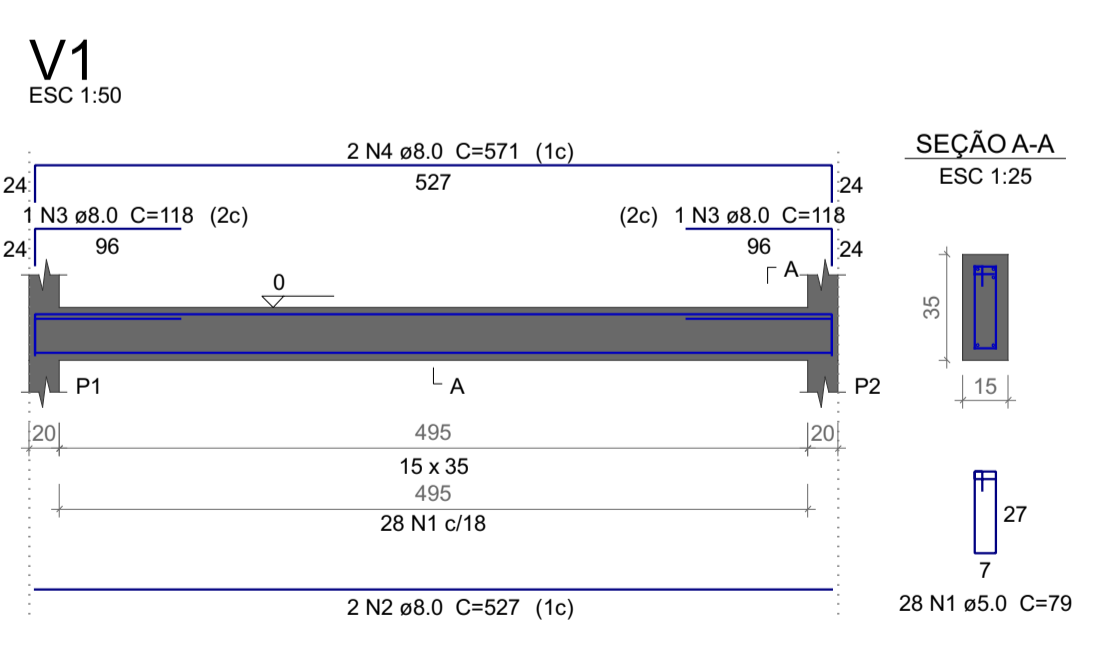
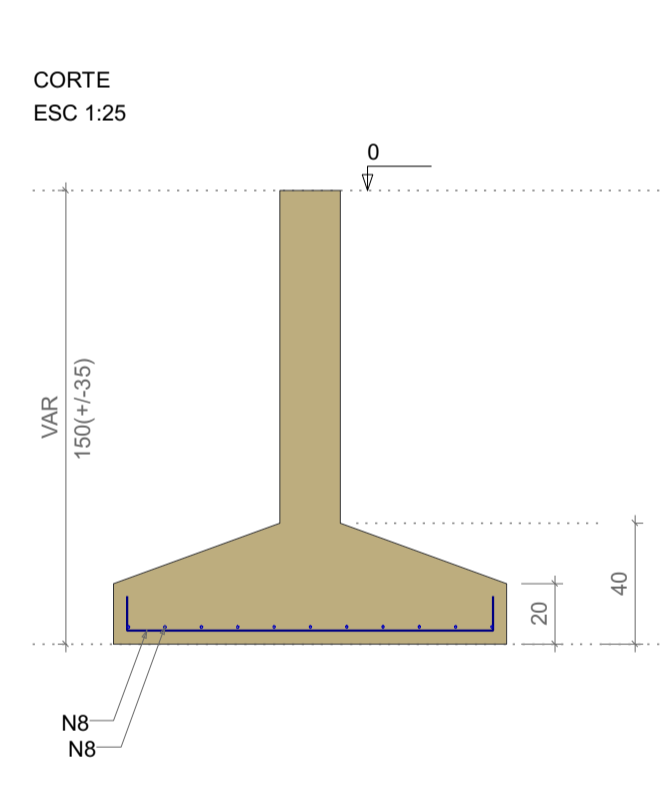
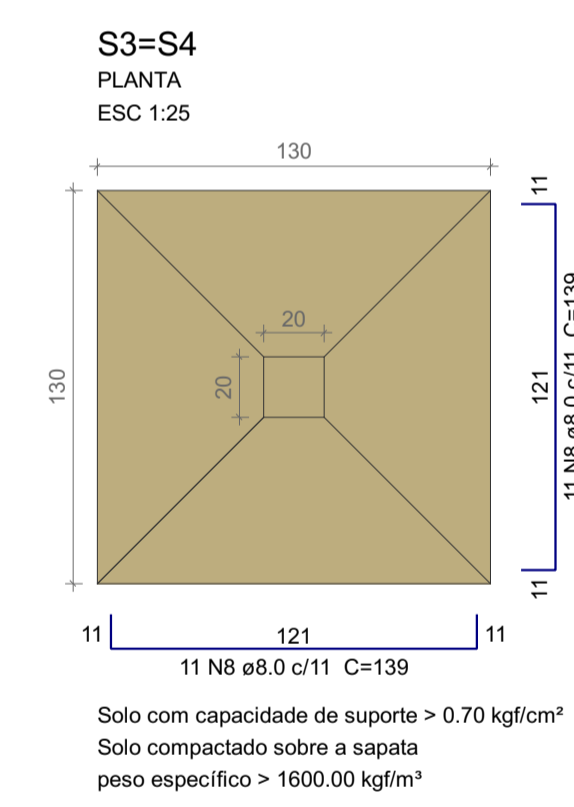
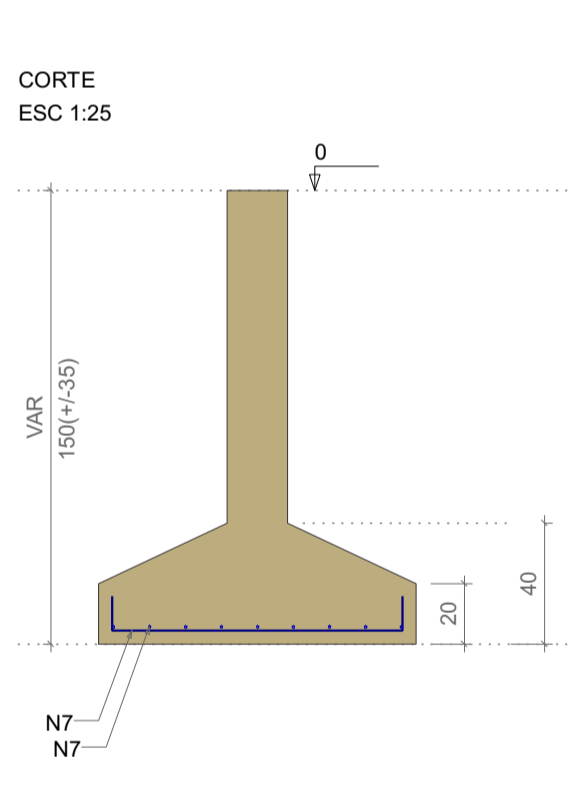
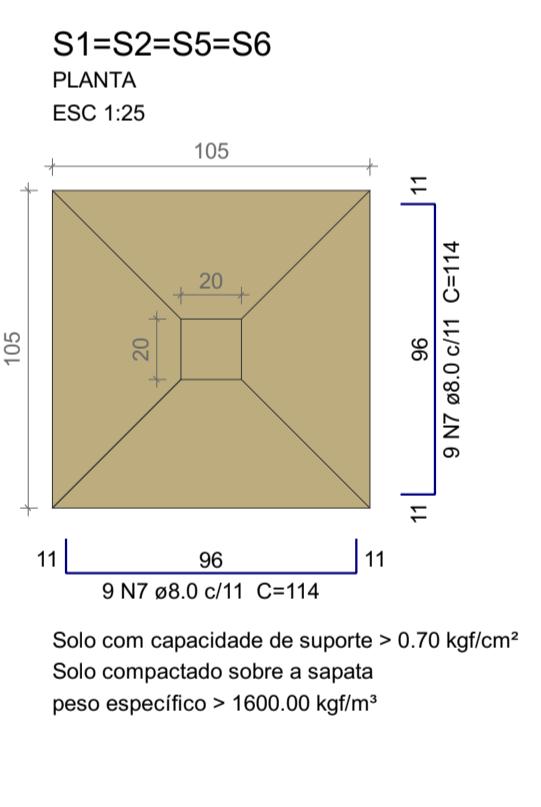
Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que passa		Viga

Relação do aço					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LIMIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	140	79	11060
CA50	2	8.0	6	527	3162
	3	8.0	6	118	708
	4	8.0	6	571	3426
	5	8.0	4	547	2188
	6	8.0	4	591	2364
	7	8.0	72	114	8208
	8	8.0	44	139	6116

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	261.8	113.6
CA60	5.0	110.6	18.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	113.6		
CA60	18.8		

Volume de concreto (C-30) = 3.48 m³
Área de forma = 26.48 m²

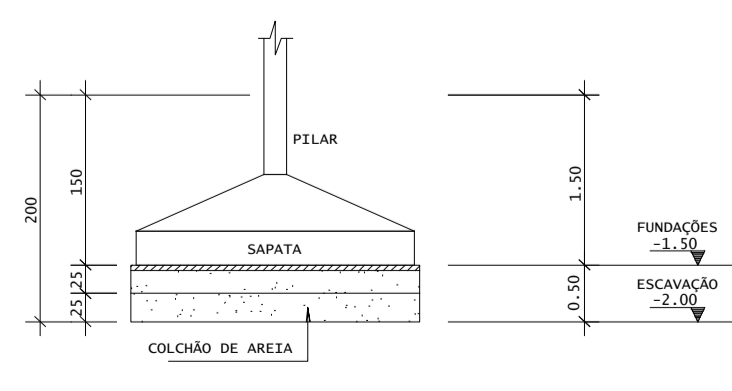
Planta de localização
escala 1:50



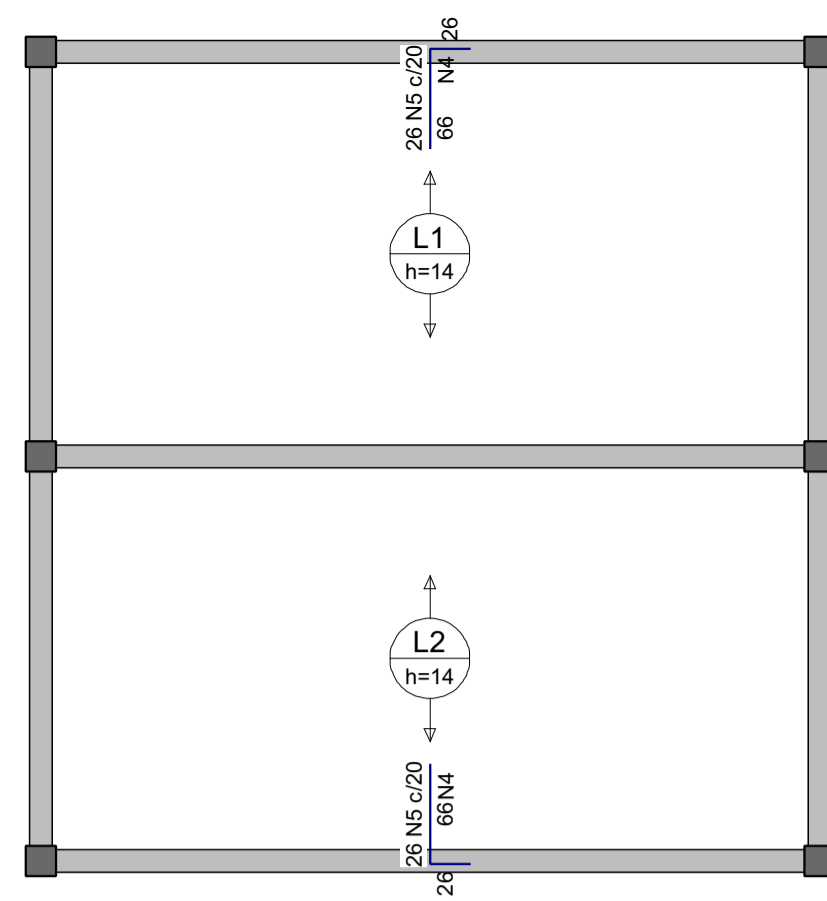
NOTAS GERAIS:

- PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM A NBR 8118;
- A ESTRUTURA DEVERÁ SER CONSTRUIDA DE ACORDO COM A NBR 14931;
- O CONCRETO ENREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CUMPRIR OS REQUISITOS ESTABELECIDOS NA NBR 12051;
- CORTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO AS CORTAS ALTIMÉTRICAS, QUE ESTÃO EM METROS, INDICADAS NOS CORTES, PILARES E FORMA DAS LAJES;
- NÃO RETIRAR CORTAS EM ESCALA;
- CONTROLE RIGOROSO DAS MEDIDAS EM OBRA;
- CONFIRMAR OS COMPLEMENTOS DOS FERROS "IN LOCO";
- AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS PARA UMA TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO DE 0,70 kgf/cm² A UMA PROFUNDIDADE DE 1,50 m DO NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES DOS PILARES, ABaixo DO TERRENO DO SETOR, SOBRE UM COLCHÃO DE AREIA GROSSA OU COM O MESMO MATERIAL DA ESCAVACÃO, DESDE QUE O MESMO POSSUA CARACTERÍSTICAS ARENOSAS, COM 0,50 m DE ESPESURA, COMPACTADA DE DOIS VEZES (0,25 m POR VEZ) COM COMPACTADOR MECÂNICO; CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO: 70 a 85%; VER DETALHE;
- ESTES VALORES DEVEM SER VERIFICADOS E CONFERIDOS POR UM TÉCNICO ESPECIALIZADO EM SOLOS E QUALQUER RESCISÃO DEVERÁ SER CONFERIDA AO ENGENHEIRO PROJETISTA ESTRUTURAL;
- TOMA-SE INDISPENSÁVEL INSPEÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES NO TERRENO, TALS COMO: POÇOS D'ÁGUA, ATERRAMOS, ZONA DE AREMOS COM ENTALHO DO MEDO LINDO, FORMIGUEIROS; OU ATÉ MESMO NA QUALIDADE DO SOLO DE OCORRÊNCIA LOCALIZADA;
- CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: III
- fck = 30 MPa
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENCIAL INICIAL MÍNIMO: 30672,5 MPa
- CONSUMO MÉDIO DE CIMENTO: 350kg/m³
- FACTOR AGUA-CIMENTO MÁXIMO: 0,55
- CONTROLE DE EXECUÇÃO DA OBRA: RIGOROSO
- COMPACTADO = 1,00 cm (LAJES);
- 3,50 cm (VIGAS);
- 3,50 cm (PILARES);
- 4,00 cm (PILARES-TRECHO EM CONTATO COM O SOLO - DENTRO DOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO);
- 3,50 cm (FUNDAÇÕES);
- A DEFORMAÇÃO FINAL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO DEVERÁ ACONTECER ANTES DE SER ATINGIDO O MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO, CALCULADO EM FUNÇÃO DO FCK DE PROJETO E APROVADO ATRAVÉS DE ENSAIOS EM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS (VER NBR 14931 E NBR 15969);
- DOBRAR FERROS SEGUNDO OS BAIXOS DE CURVATURA EXCETO PELA NBR 8118;
- UTILIZAR DISPOSITIVOS ESTACIONÁRIOS E ESPACIADORES ("COÇAS", "GATOS", ETC.) QUE GARANTAM OS COBERTAMENTOS E POSICIONAMENTOS DAS ARMADURAS;
- AS ARMADURAS DEVEM ESTAR LIMPAS E SEQUAS DE QUALQUER SUBSTÂNCIA QUE PREJUDIQUE SUA ADERÊNCIA AO CONCRETO, INCLUSIVE ESCUMAS DE OXIDAÇÃO;
- LIMPAR AS FORMAS E VEDAR TODAS AS JUNTAS ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO EM HIPÓTESE ALGUMA A CONCRETAGEM PODERÁ OBRIGAR SOBRE RAPOA, PO, PEDIDOS MÍNIMA OU QUALQUER OUTRO CORPO ESTRANHO À ESTRUTURA;
- O RESUMO DE ARMADURA ACIMA NÃO INCLUI PERDAS;
- MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO E SUA UTILIZAÇÃO EM OUTRA OBRA SUJEITAM OS RESPONSÁVEIS AS PENAS DE LEGISLAÇÃO VIGENTE.

ASSINATURAS E APROVAÇÃO	
PROJETISTA LEONARDO SILVEIRA LIMA ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 001151067	PROPRIETÁRIO
APROVAÇÃO	
 GEOPAC RUA CALISTO MACHADO, 07 - SALA 4 BARRIO PROFISSIONAL - GUARUJÁ - SP - CEP: 13.775-500 (011) 3241-3147	
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI SERVIÇOS REMANESCENTES DE CONSTRUÇÃO DE PISCINA E QUADRA DE VÔLEI PARA EEFIT MIRIAN CALIXTO PROJETO: ESTRUTURAS DE CONCRETO DA CASA DE BOMBAS IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS: FUNDAÇÃO	

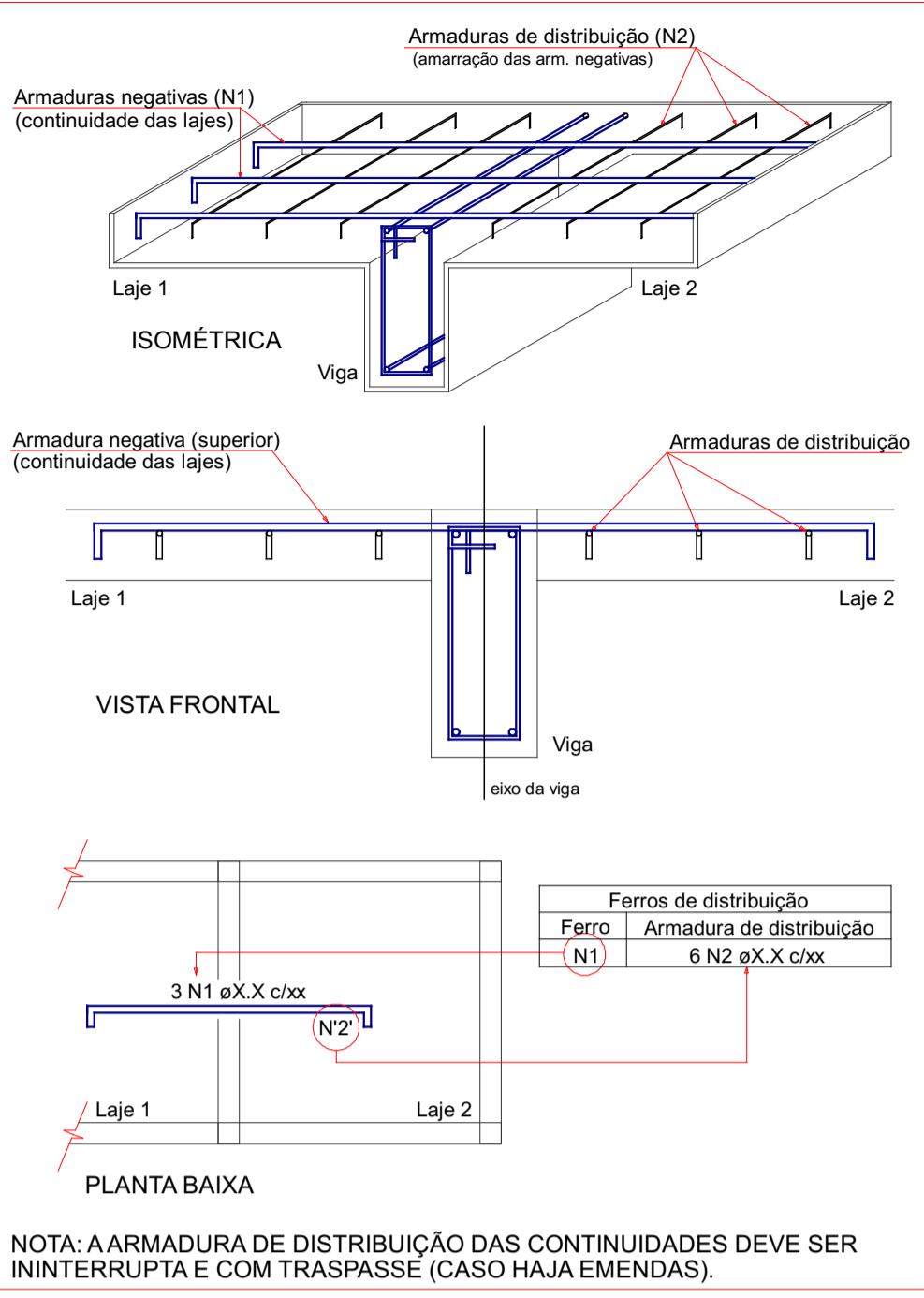


DET. COLCHÃO DE AREIA
SEM ESCALA



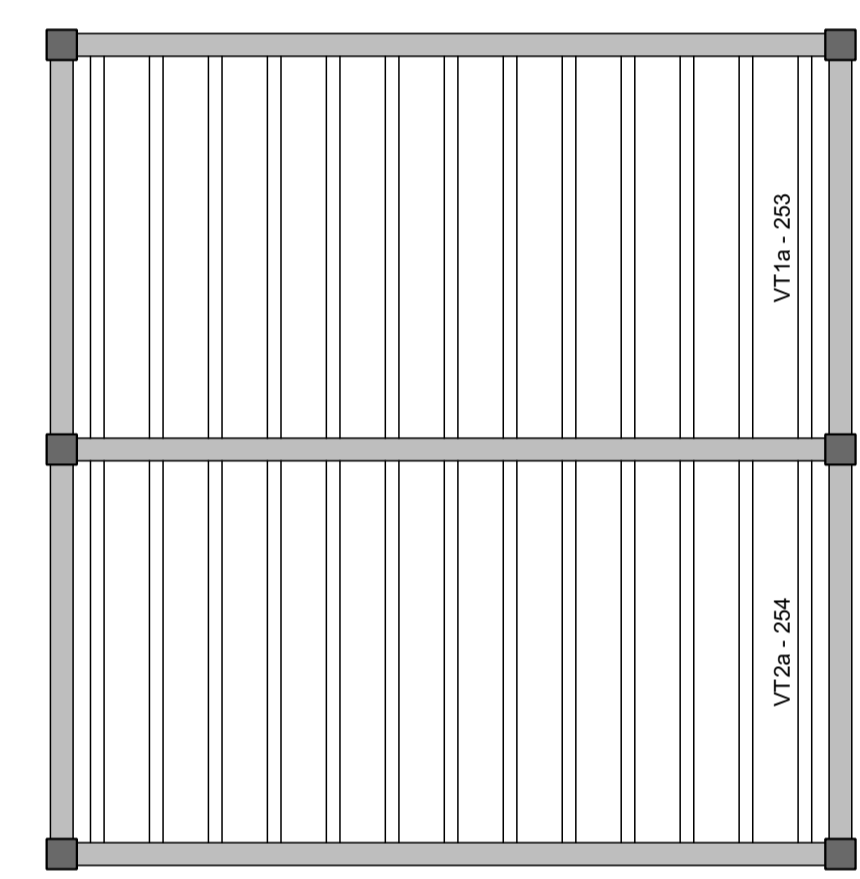
Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N5	4 N4 ø5.0 c/20 C=515
N5	4 N4 ø5.0 c/20 C=515

DETALHE DA ARMADURA DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



Armação negativa das lajes do pavimento Térreo (Eixo Y)

escala 1:50

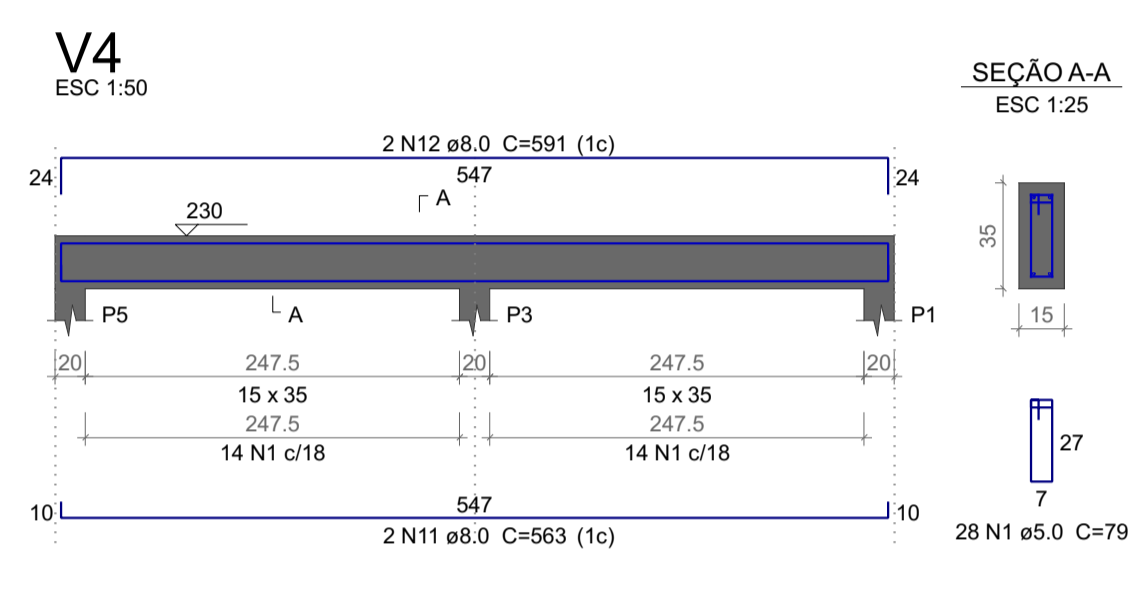
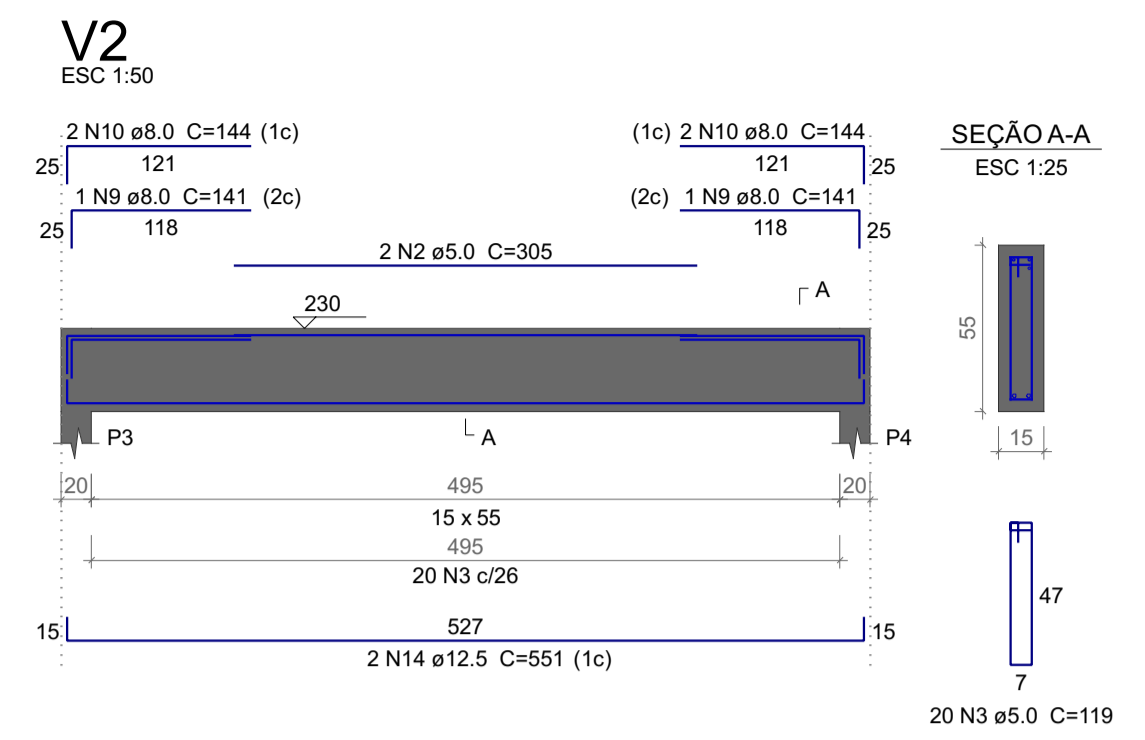
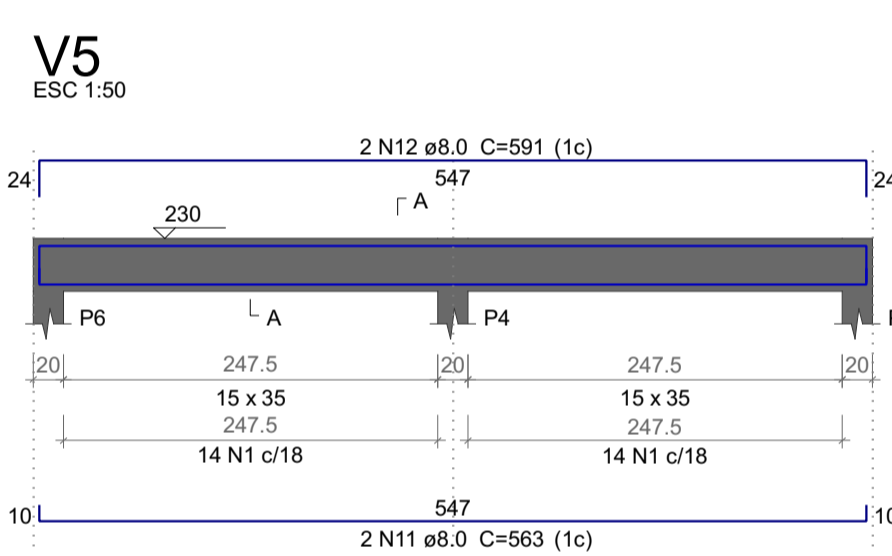
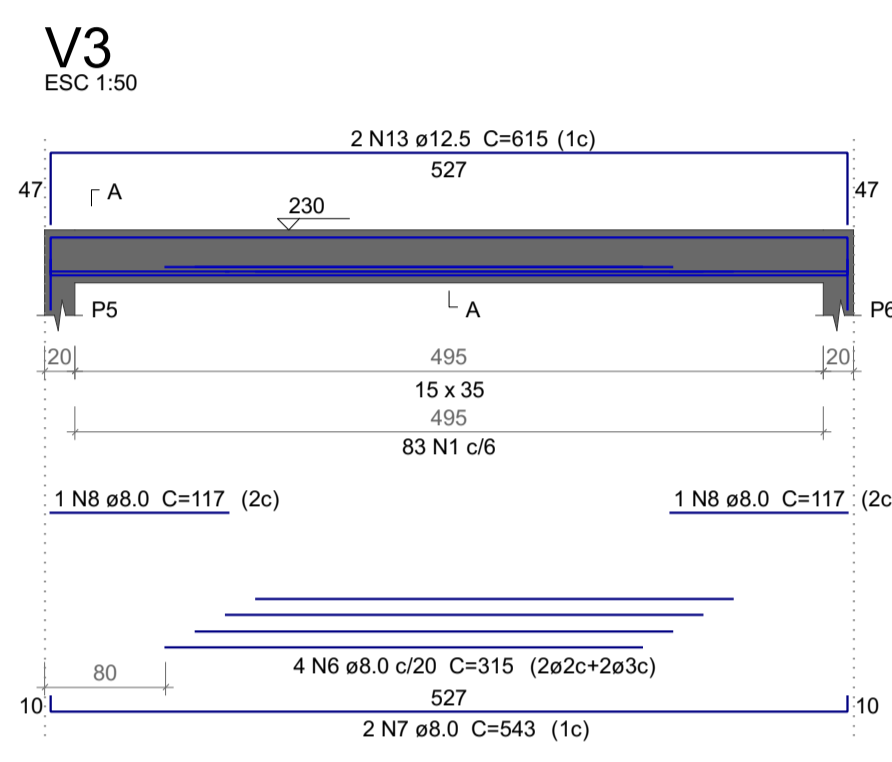
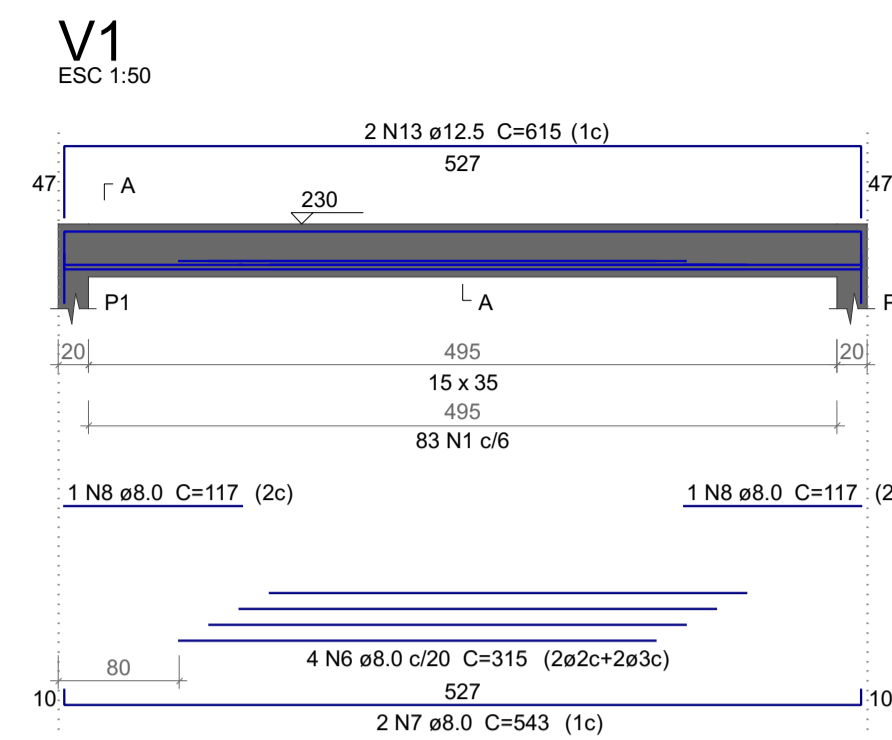
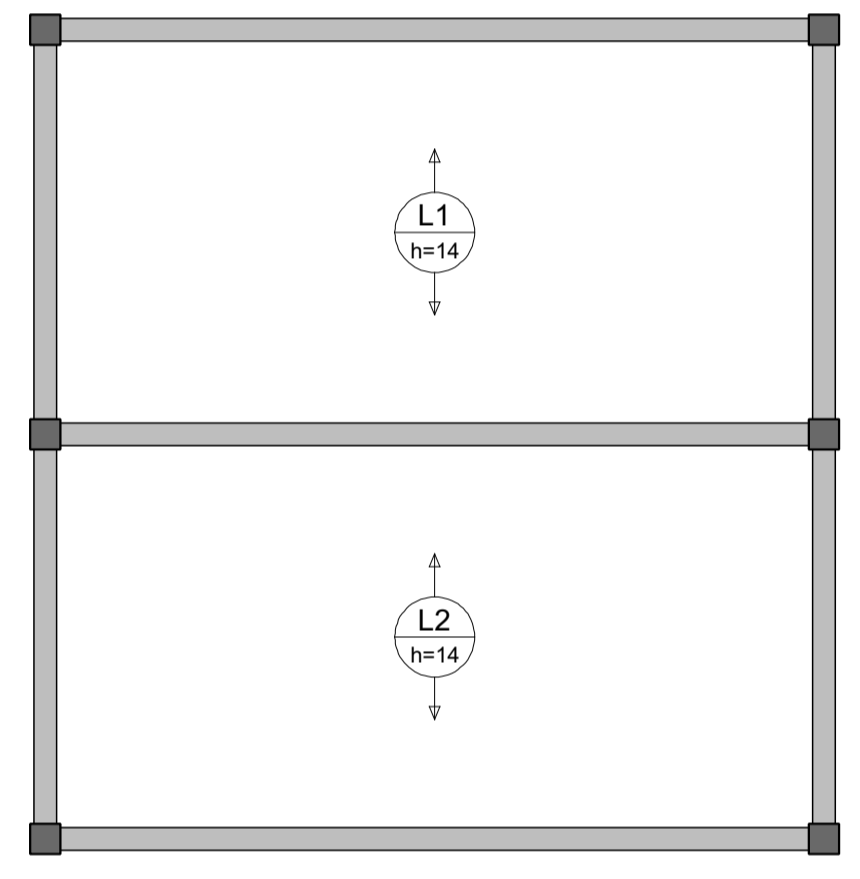


Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

Armação positiva das lajes do pavimento Térreo (Eixo Y)

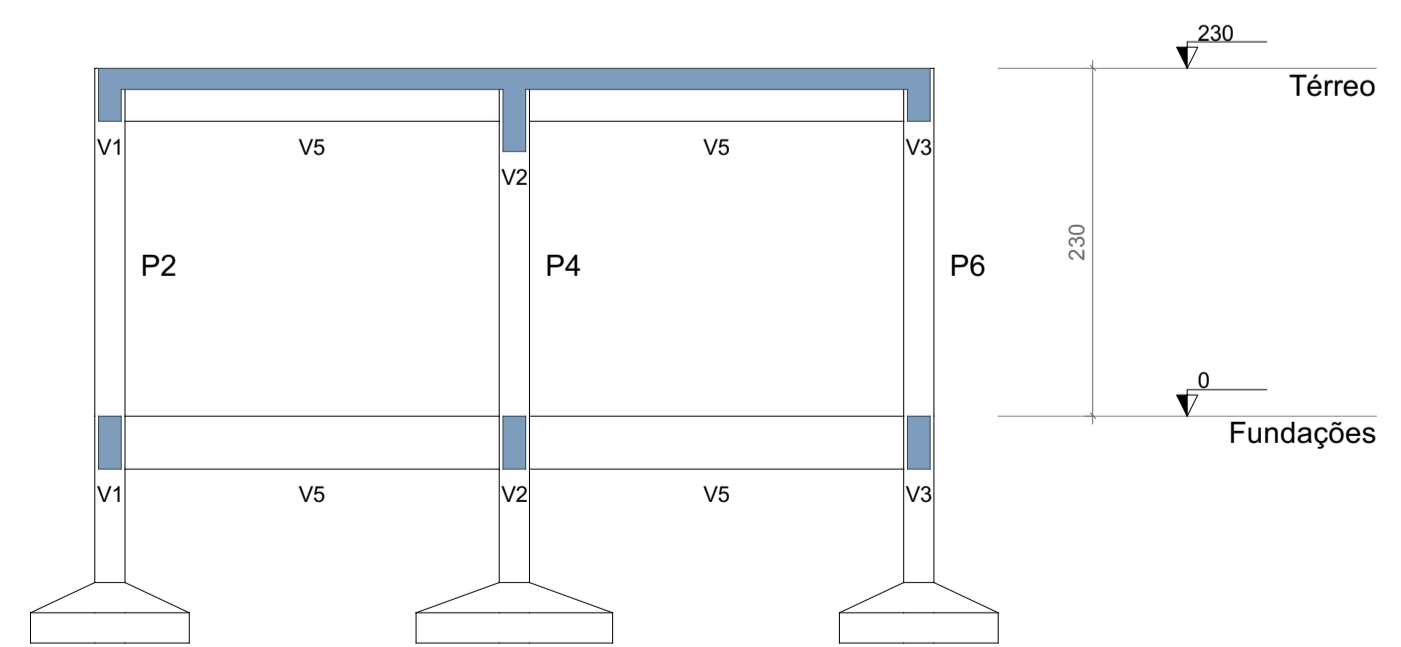
escala 1:50



AÇO	N	DIAM (mm)	Negativos Y		C.TOTAL (cm)
			V3	V4	
CA60	1	5.0	222	79	17538
	2	5.0	2	305	610
	3	5.0	20	119	2380
	4	5.0	8	515	4120
	5	6.3	52	91	4732
	6	8.0	8	315	2520
	7	8.0	4	543	2172
CA50	8	8.0	4	117	468
	9	8.0	2	141	282
	10	8.0	4	144	576
	11	8.0	4	563	2252
	12	8.0	4	591	2364
	13	12.5	4	615	2460
	14	12.5	2	551	1102

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	6.3	47.4	12.7
	8.0	106.4	46.2
	12.5	35.7	37.7
CA60	5.0	246.5	41.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	96.6		
CA60	41.8		

Volume de concreto (C-30) = 1.45 m³
Área de forma = 18.86 m²



Corte A-A

escala 1:50

Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x35	0	230
V2	15x55	0	230
V3	15x35	0	230
V4	15x35	0	230
V5	15x35	0	230

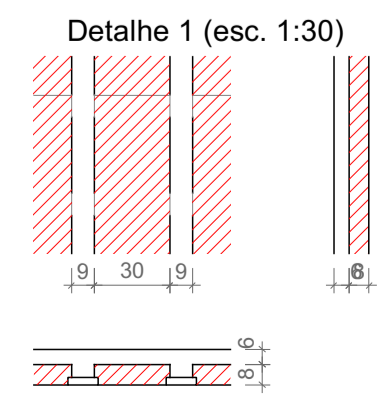
Nome	Tipo	Altura (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)	Sobrecargas (kgf/m²)			
					Peso próprio (kgf/m²)	Adicional	Acidental	Localizada
L1	Trelçada 1D	14	0	230	197	182	100	-
L2	Trelçada 1D	14	0	230	197	182	100	-

fcck (kgf/cm²)	Ecs (kgf/cm²)
300	268384

Dimensão máxima do agregado = 19 mm

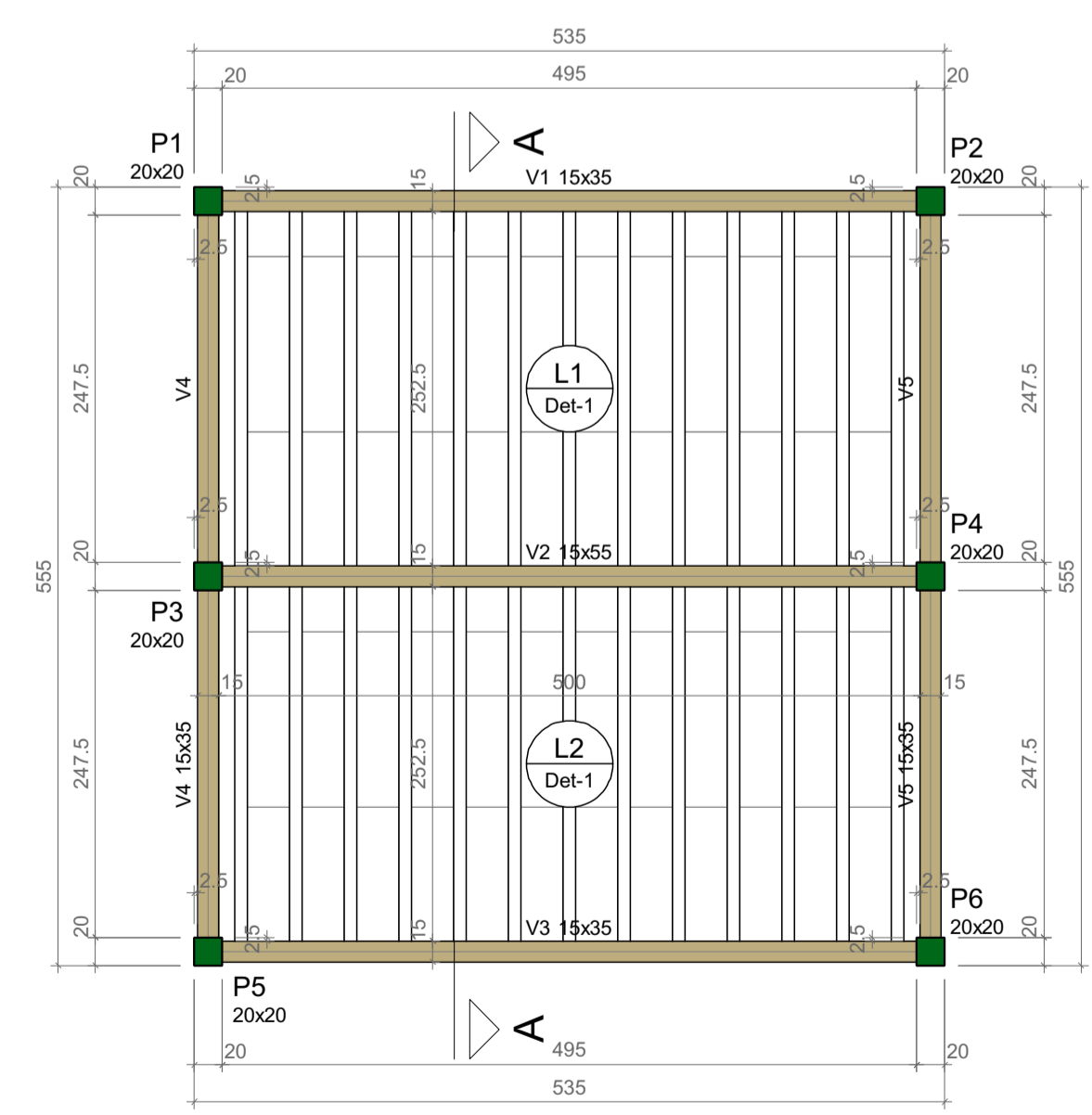
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x20	0	230
P2	20x20	0	230
P3	20x20	0	230
P4	20x20	0	230
P5	20x20	0	230
P6	20x20	0	230

Legenda dos pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga



Forma do pavimento Térreo (Nível 230)

escala 1:50



ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA:

PROPRIETÁRIO: _____

APROVAÇÃO: _____

GEOPAC

PROPRIETÁRIO: RUA CALÍTO MARQUES, 07 - SALA 04
BARRIO PRESIDENTE FIGUEIREDO - CEP 41.175-000
GEOPAC@GEOPAC.COM.BR - (51) 3241-3147

PROJETO: ESTRUTURAS DE CONCRETO DA CASA DE BOMBAS

IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:

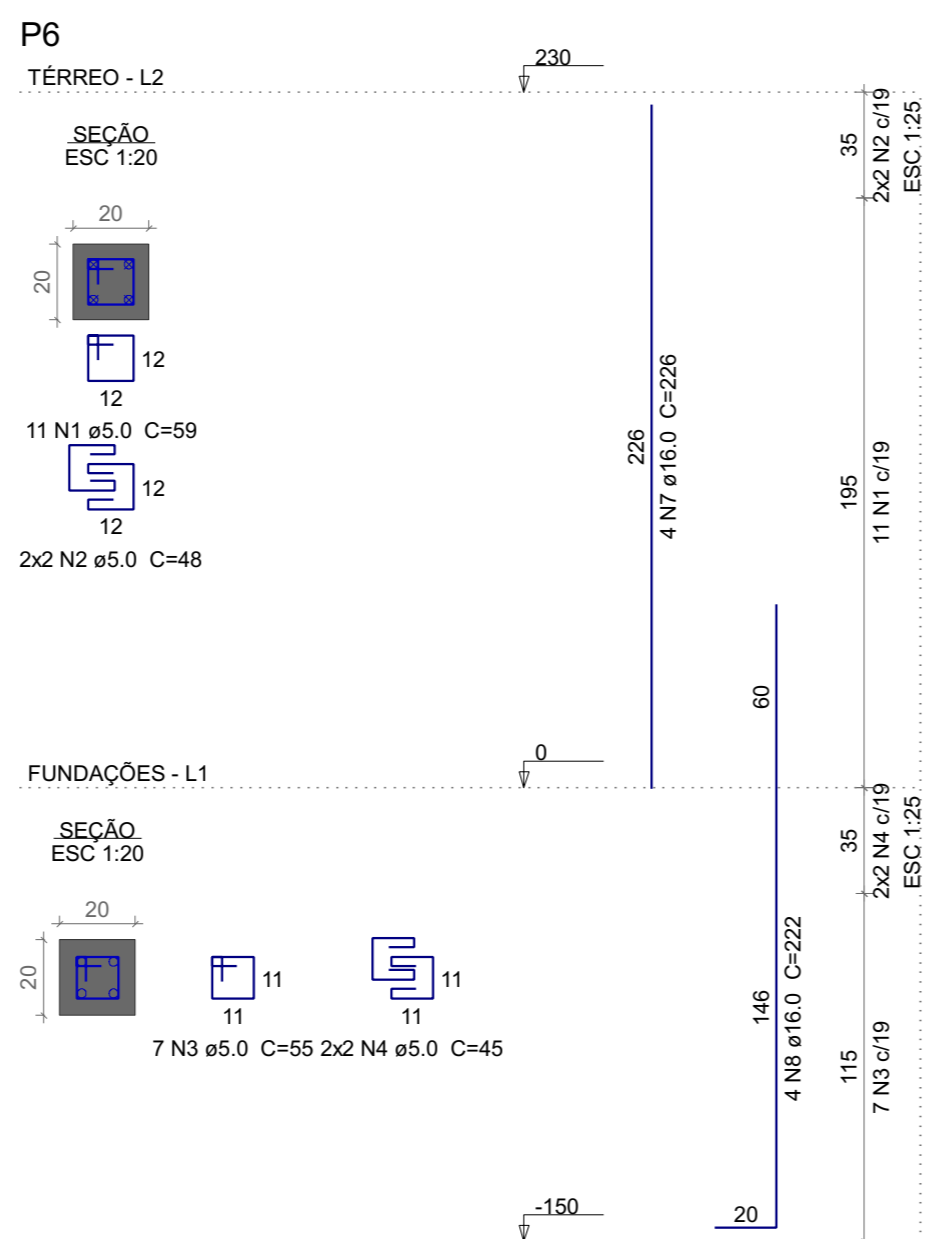
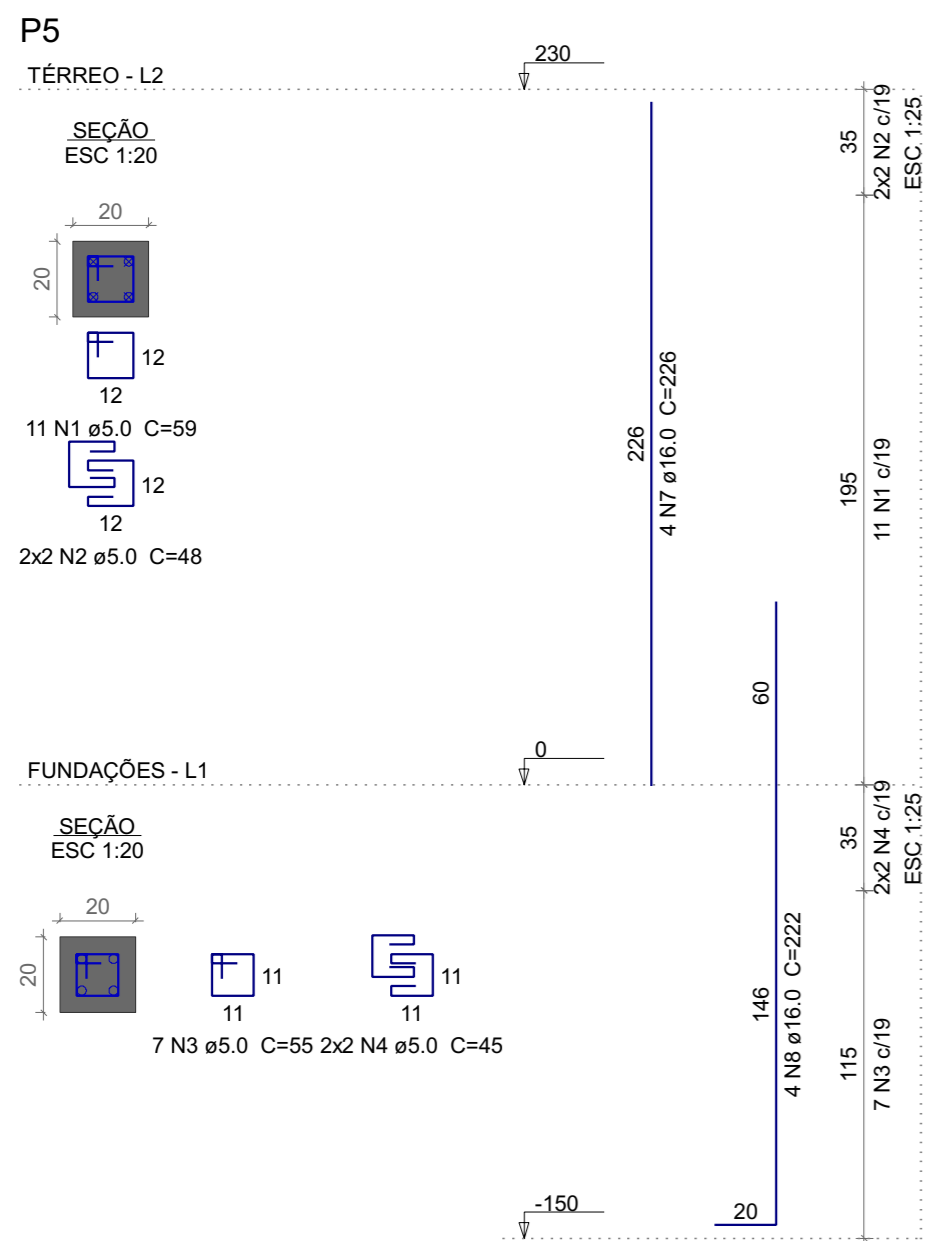
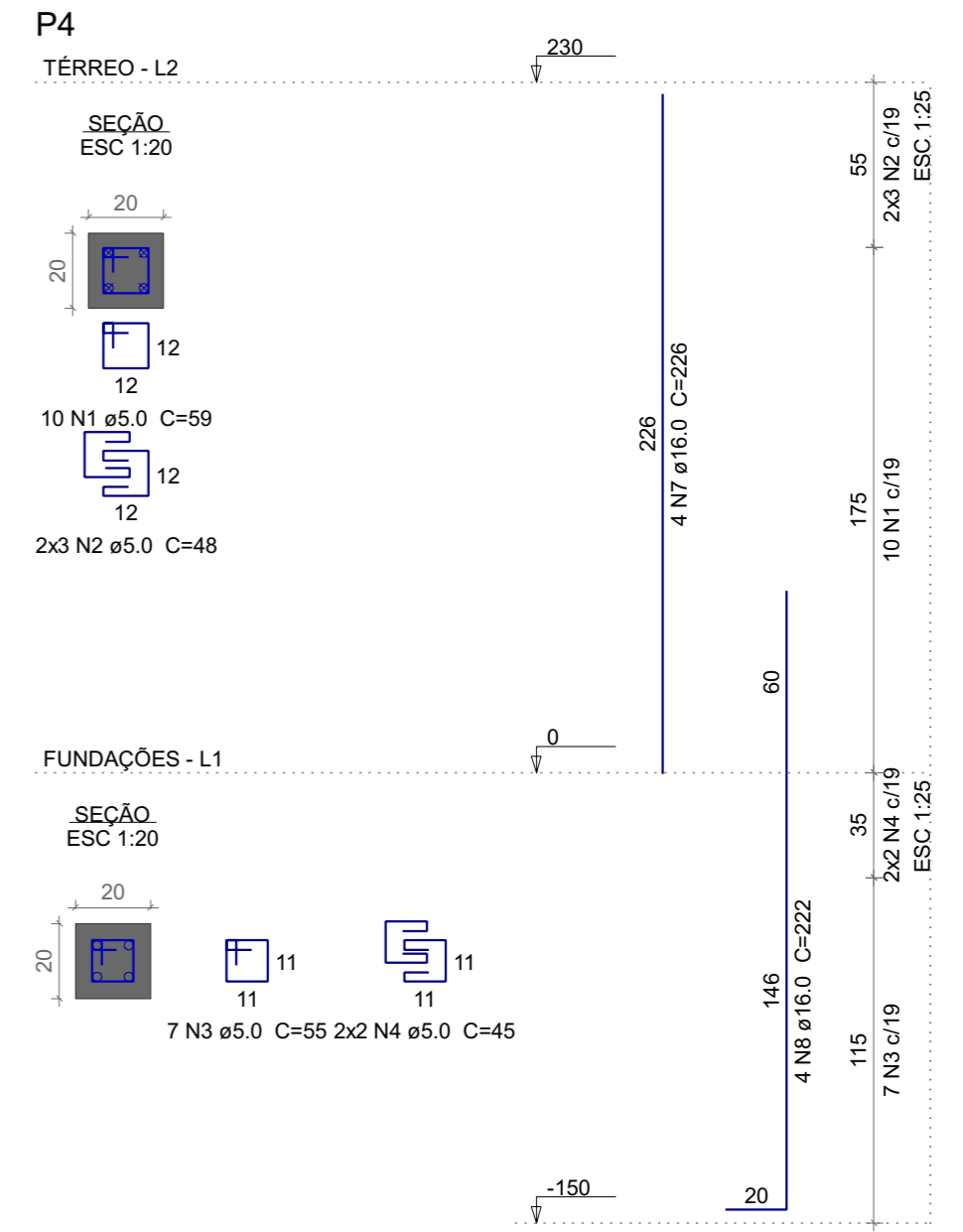
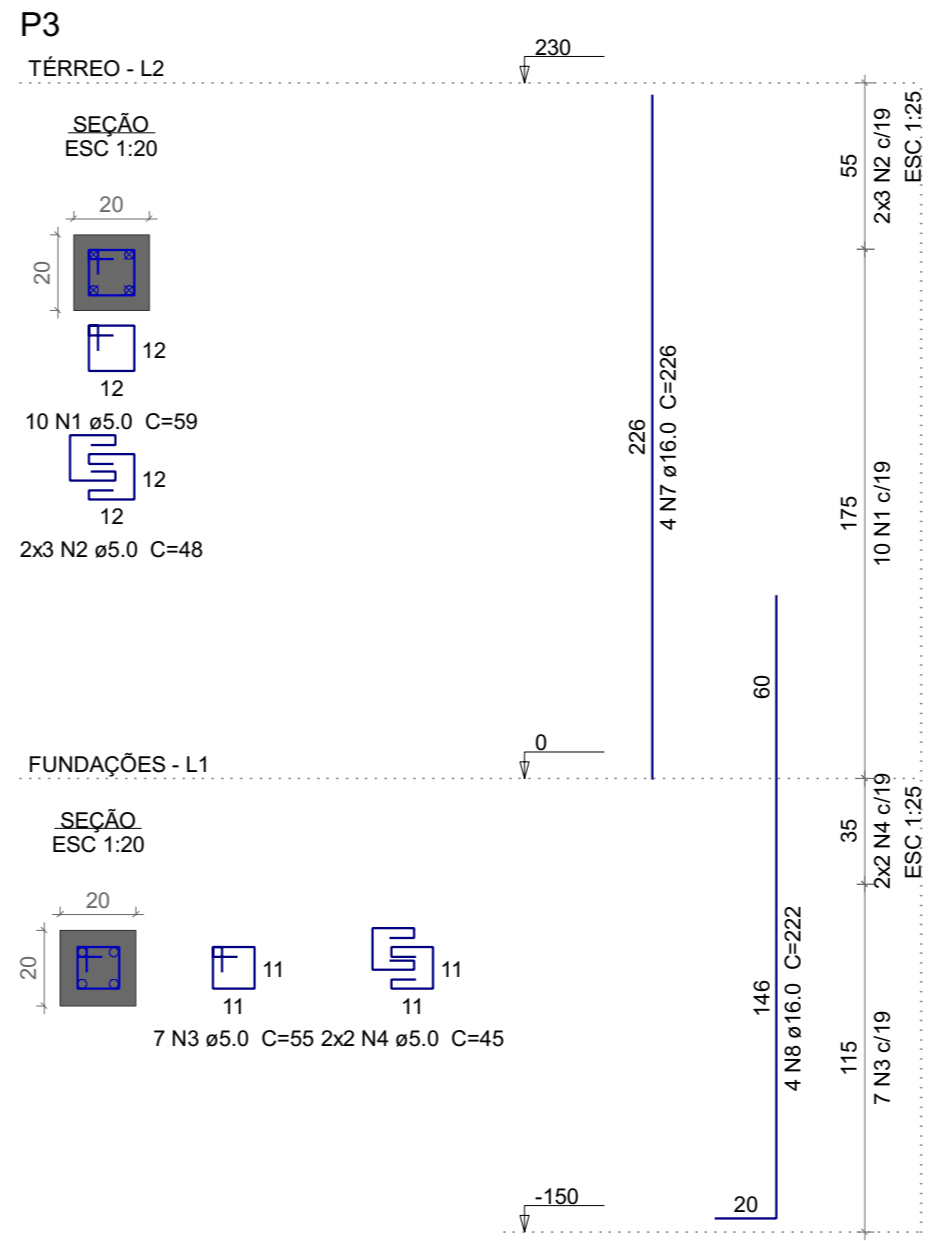
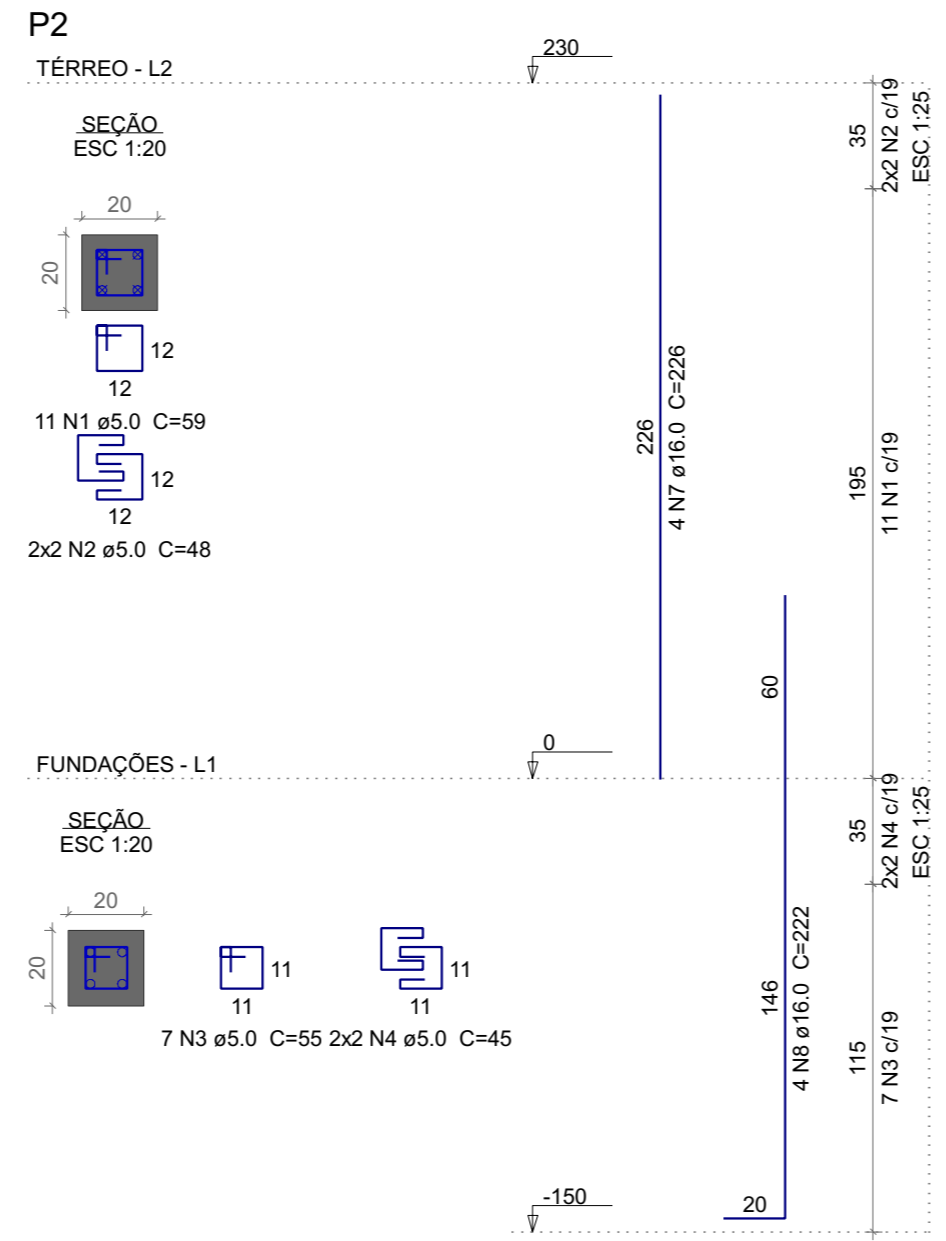
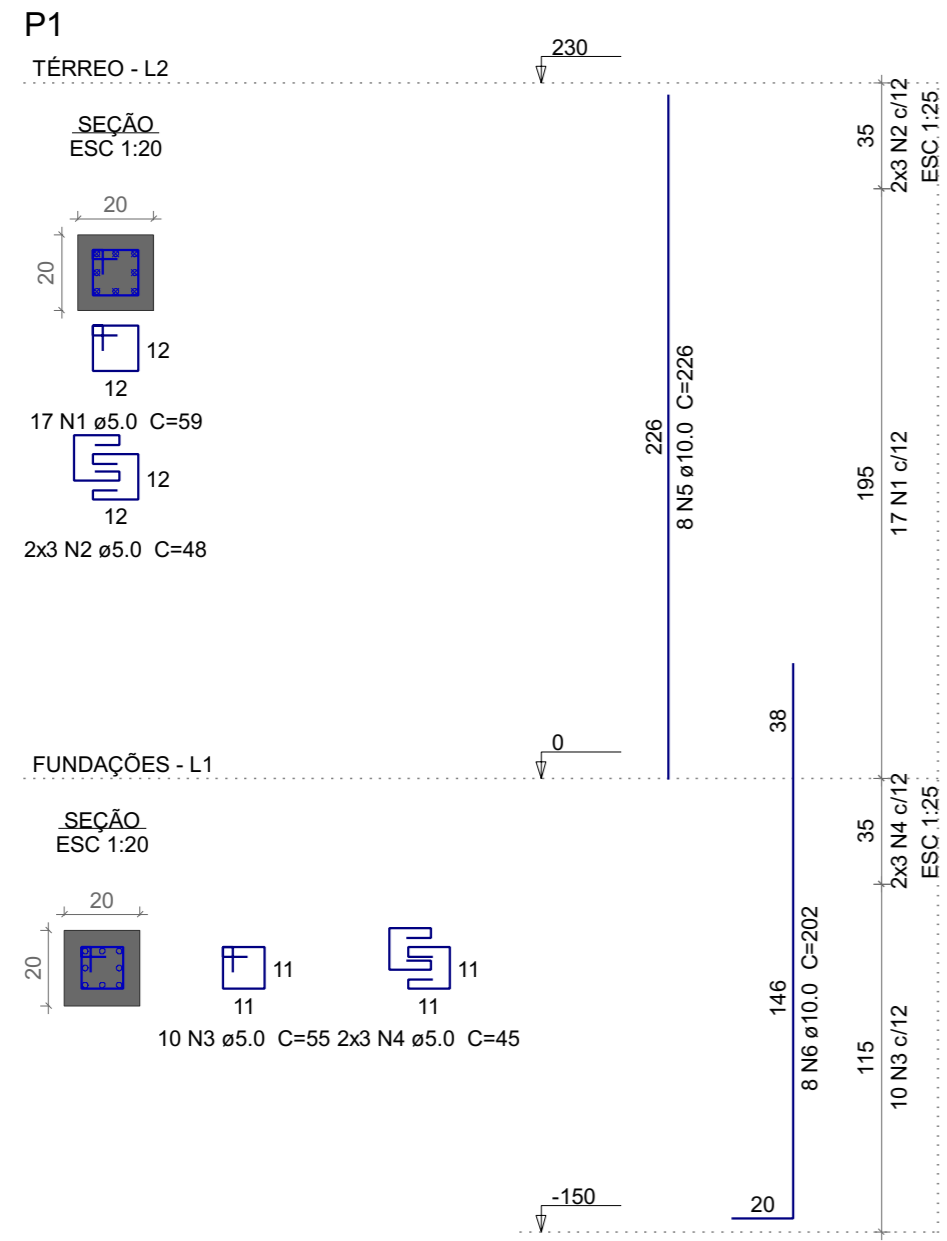
PAVIMENTO TÉRREO

ESCALA: ARACATI-CE MARÇO/2023 2/3

DESENHO: CAMILY MASCONELOS INDICADA

FRANCHA: MARÇO/2023 2/3

CONTROLE: _____



Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	70	59	4130
	2	5.0	30	48	1440
	3	5.0	45	55	2475
CA50	4	5.0	26	45	1170
	5	10.0	8	226	1808
	6	10.0	8	202	1616
	7	16.0	20	226	4520
	8	16.0	20	222	4440

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	34.3	23.2
	16.0	89.6	155.6
CA60	5.0	92.2	15.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50		178.8	
CA60		15.6	

Volume de concreto (C-30) = 0.82 m³
Área de forma = 16.32 m²

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

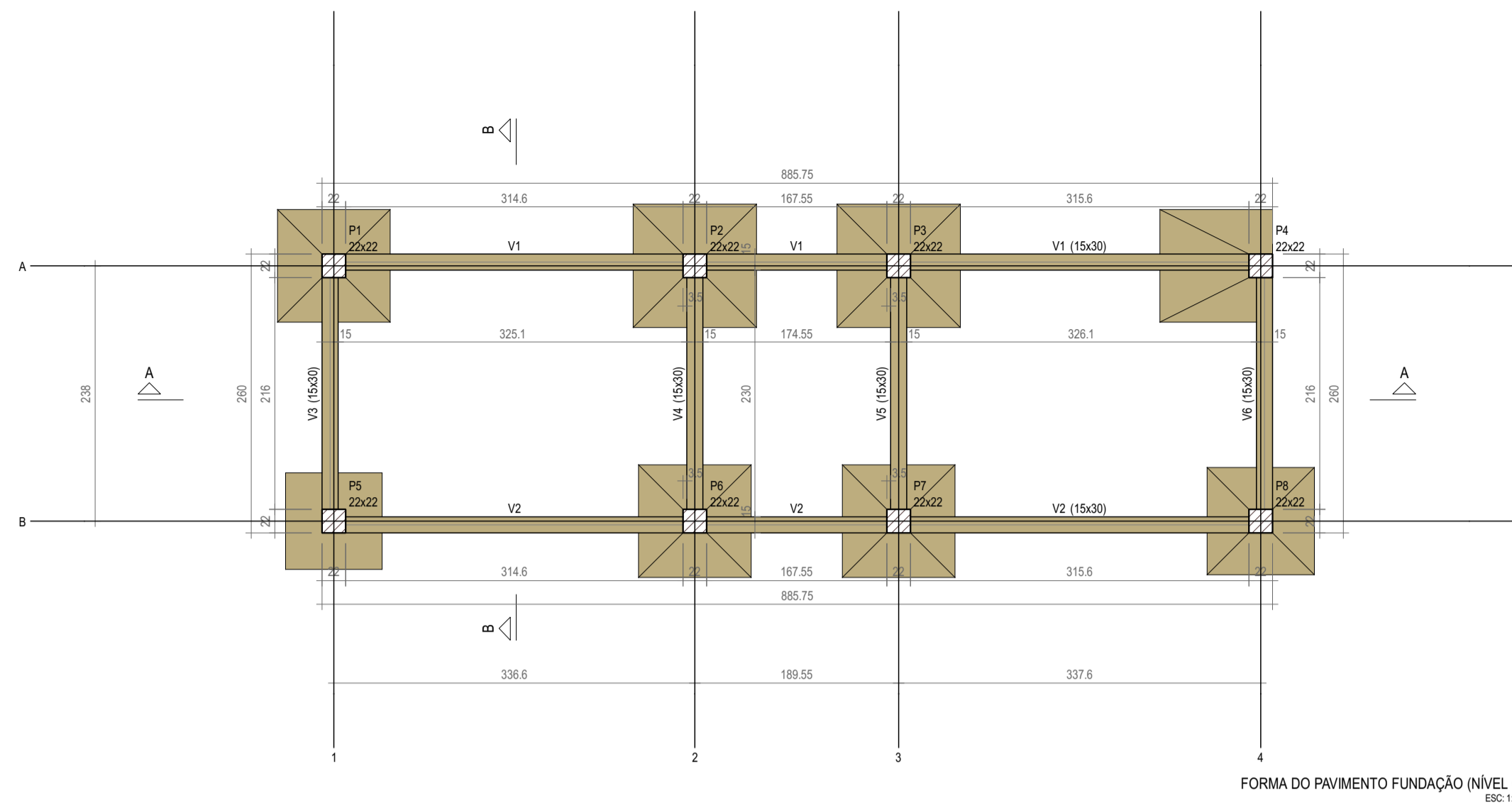
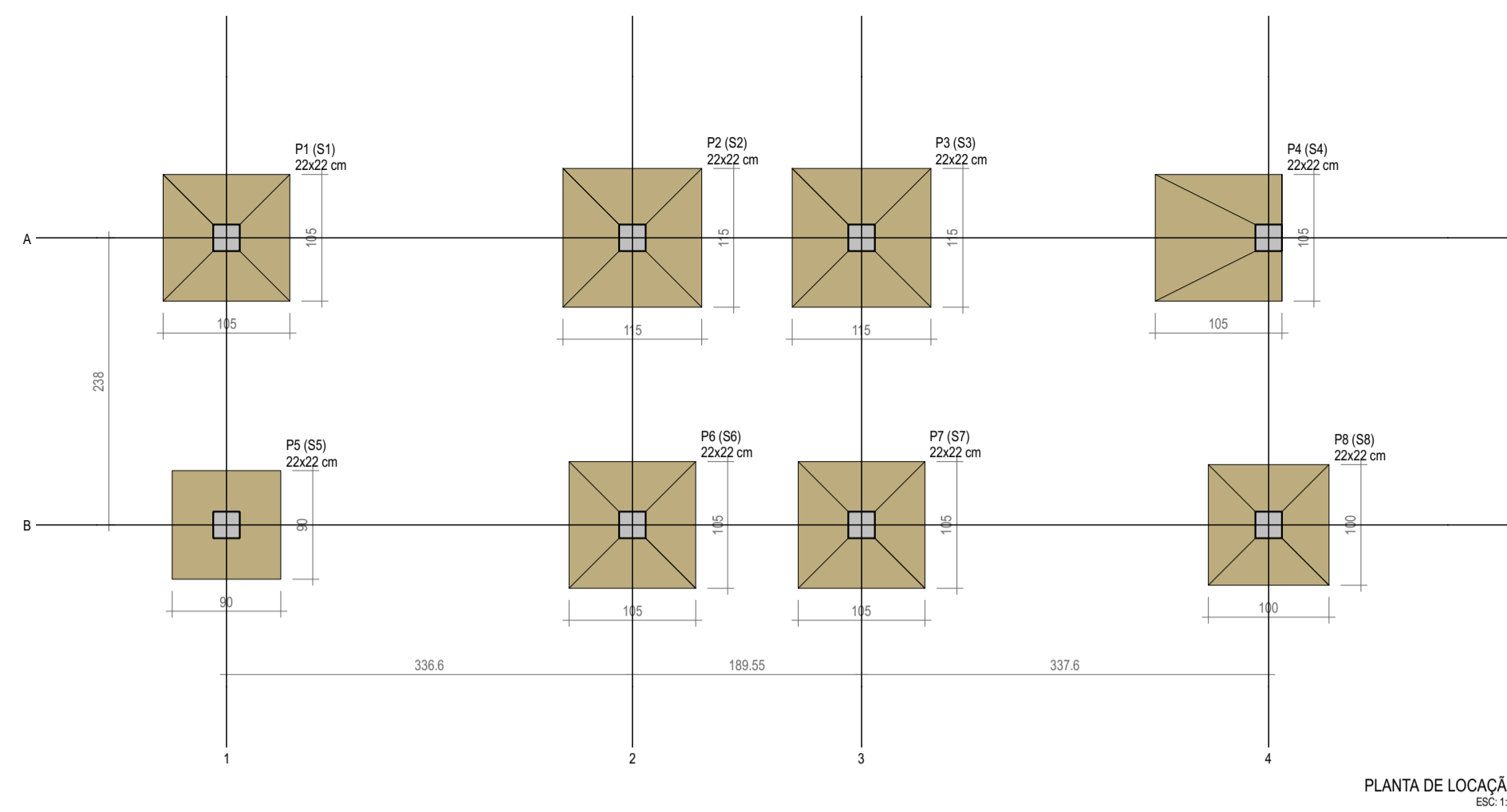
PROJETISTA: LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581067

PROPRIETÁRIO:

GOPAC RUA CALIXTO MACHADO, 27 - SALA 04
BARRIO PRES FAÇANHA - EUSEBIOCE, CEP: 61.775-060
GEO@GOPAC.COM.BR - (85) 3241-3147

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI
OBRA: **SERVIÇOS REMANESCENTES DE CONSTRUÇÃO DE PISCINA E QUADRA DE VÔLEI PARA EEFTE MIRIAN CALIXTO**
PROJETO:
ESTRUTURAS DE CONCRETO DA CASA DE BOMBAS
IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
PILARES

LOCAL: ARACATI-CE DATA: JANEIRO/2023 PRANCHA: 3 / 3
DESENHO: ESCALA: INDICADA CONTROLE: ARCT 22.60
CAMILLY VASCONCELOS



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

Características dos materiais	
f _{td} (kgf/cm ²)	Ecs (kgf/cm ²)
300	268384

Pilares		
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)
P1	22x22	0
P2	22x22	0
P3	22x22	0
P4	22x22	0
P5	22x22	0
P6	22x22	0
P7	22x22	0
P8	22x22	0

Legenda dos pilares			
	Pilar que passa		Viga

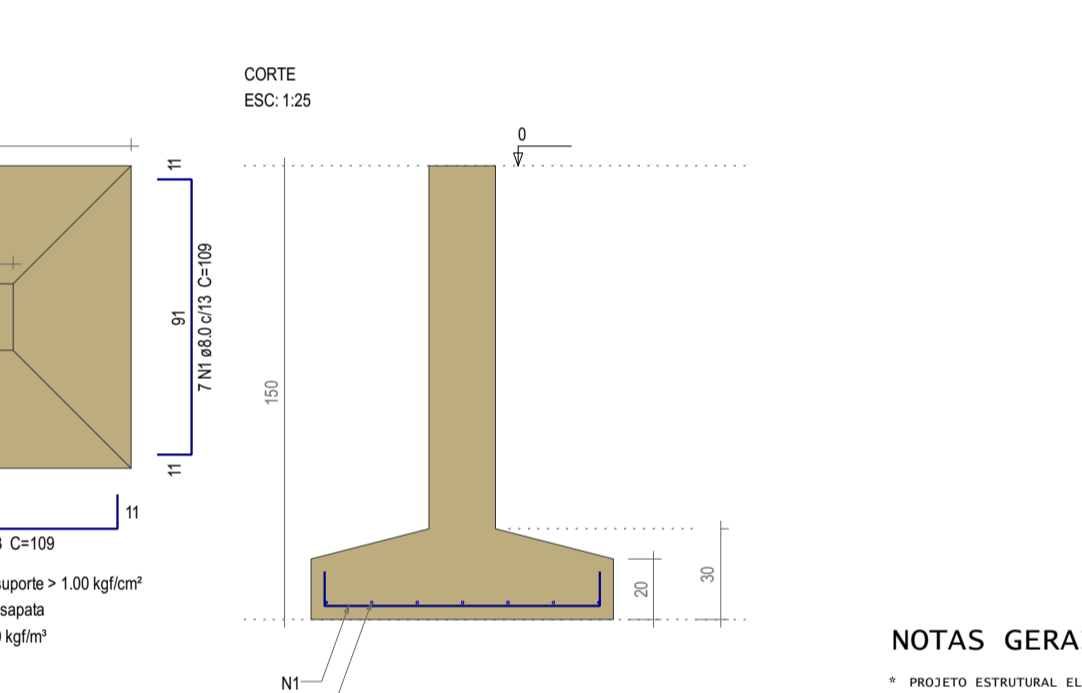
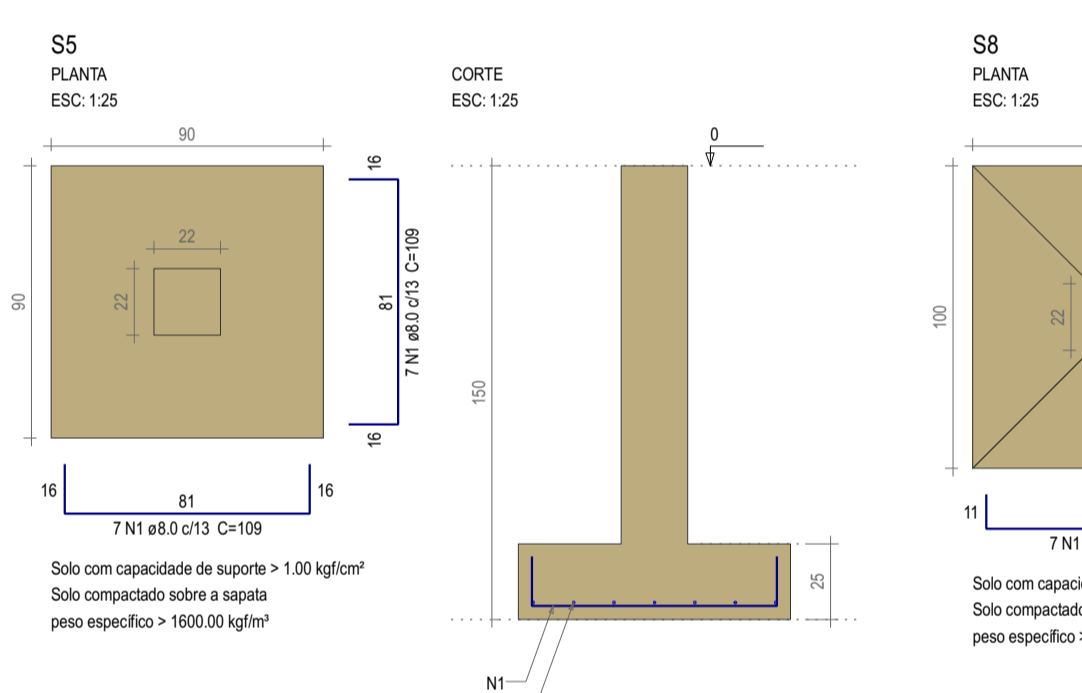
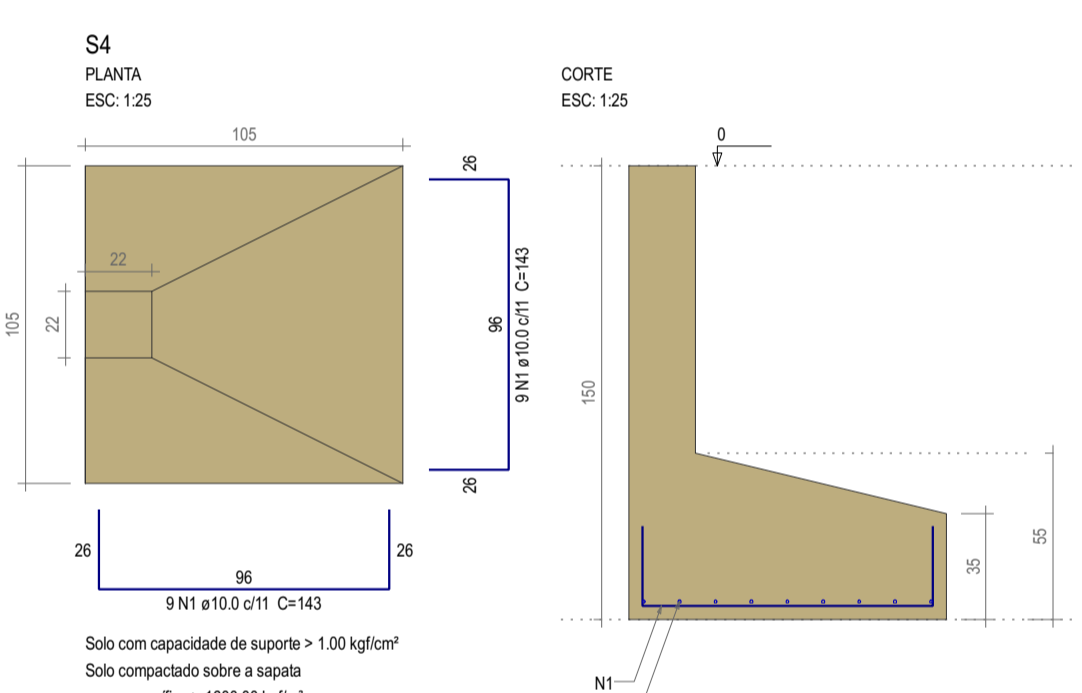
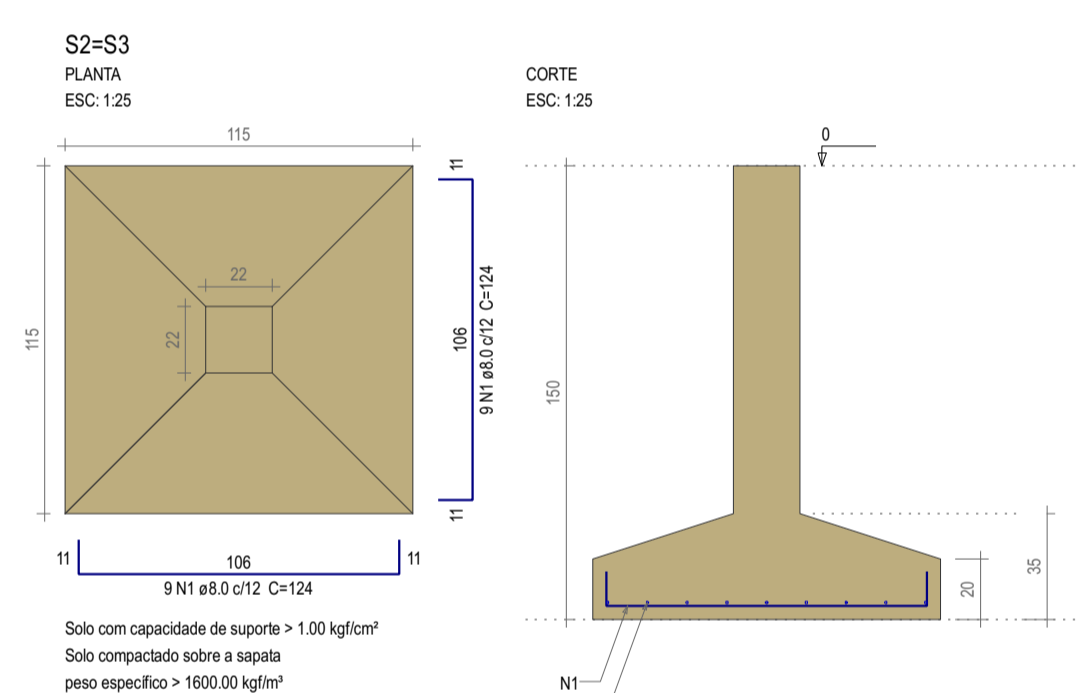
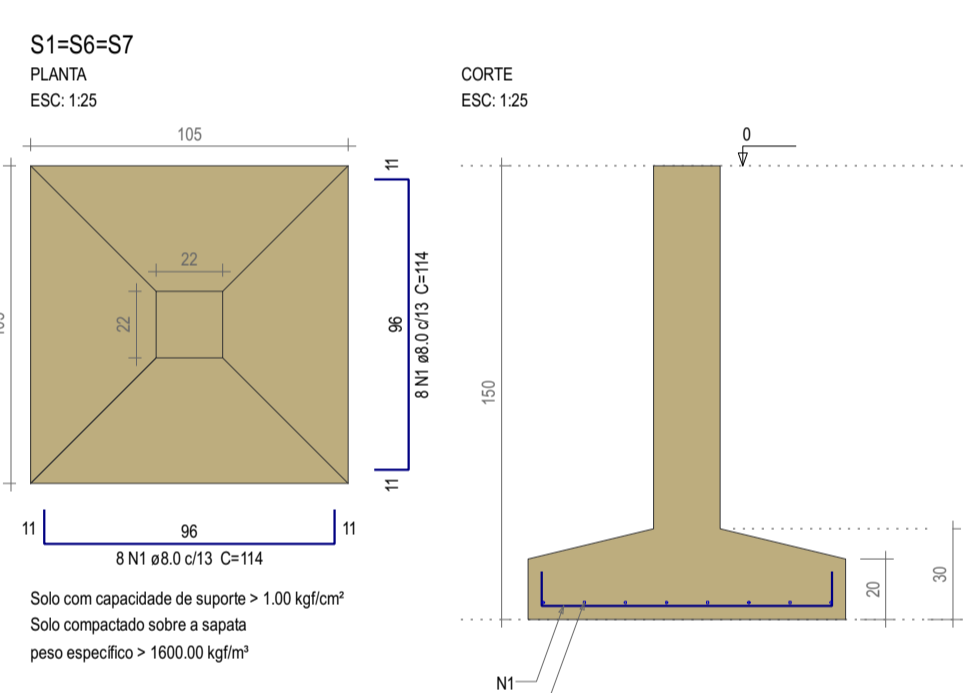
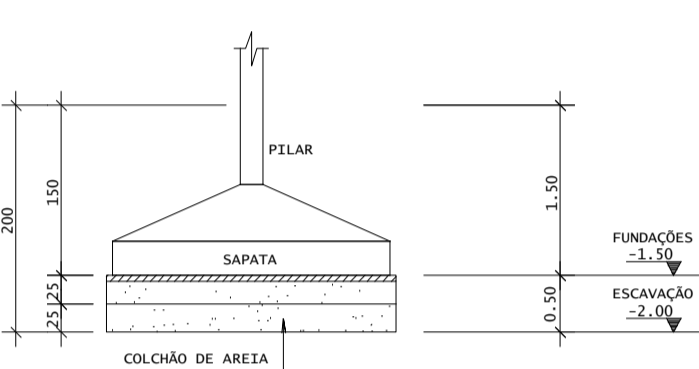
Legenda das vigas e paredes			
	Viga		Parede

Relação do aço						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
3xS1	CA50	1	8.0	48	114	5472
2xS2	CA50	1	8.0	36	124	4464
S4	CA50	1	10.0	18	143	2574
S5	CA50	1	8.0	14	109	1526
S6	CA50	1	8.0	14	109	1526
V1	CA60	1	5.0	58	69	4002
	CA50	2	6.3	1	884	884
	CA50	3	6.3	2	887	1774
V2	CA60	1	5.0	58	69	4002
	CA50	2	6.3	3	876	2634
	CA50	3	6.3	1	884	884
V3	CA50	4	6.3	2	887	1774
	CA50	1	5.0	16	69	1104
V4	CA60	1	5.0	16	69	1104
	CA50	2	6.3	6	252	1512
V5	CA60	1	5.0	16	69	1104
	CA50	2	6.3	6	252	1512
V6	CA60	1	5.0	16	69	1104
	CA50	2	6.3	6	252	1512

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	140	34.3
	8.0	147.8	58.3
	10.0	25.8	15.9
CA60	5.0	124.2	19.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50		108.4	
CA60		19.1	

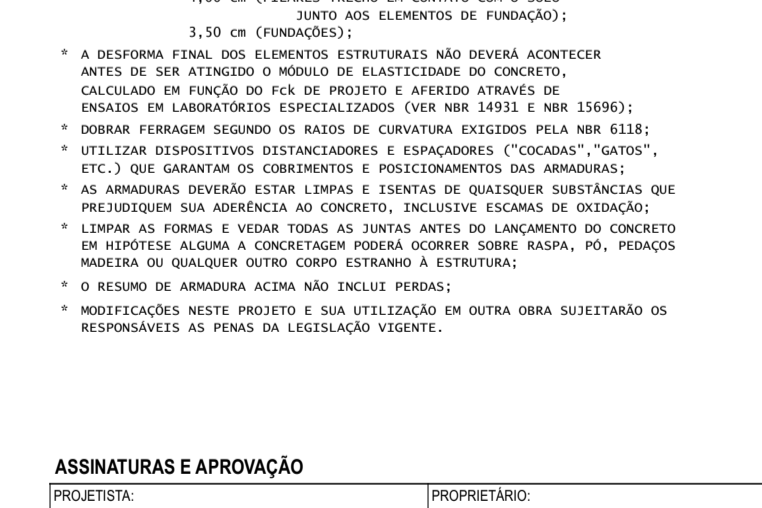
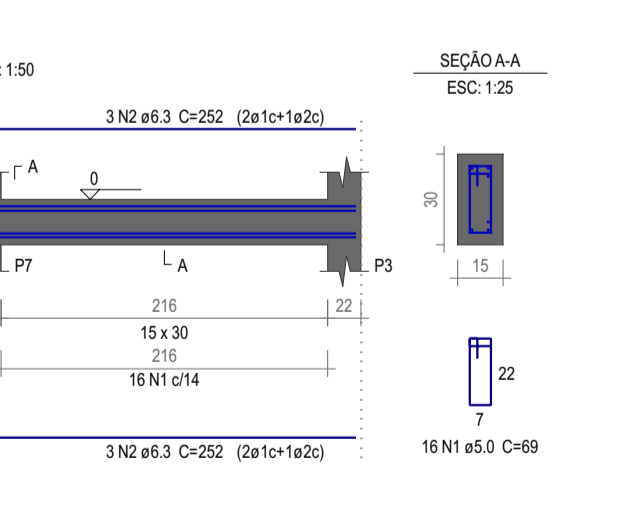
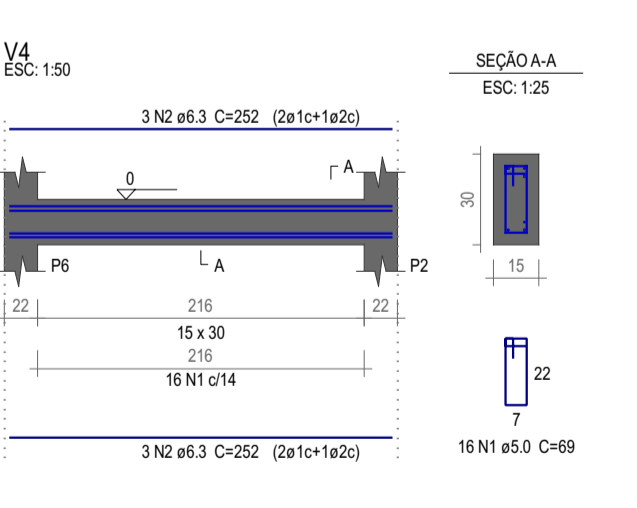
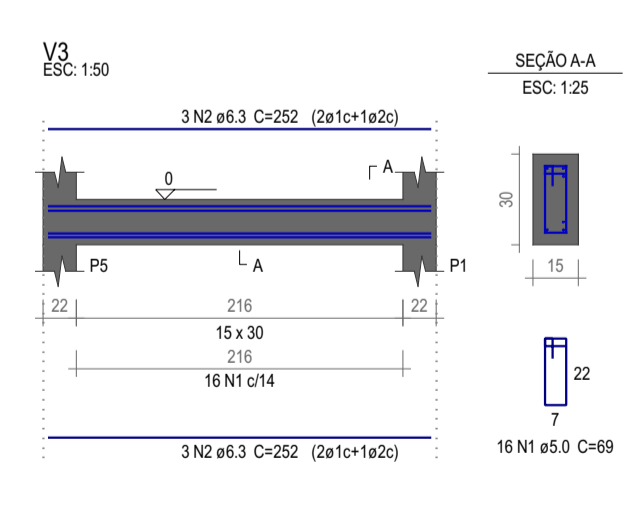
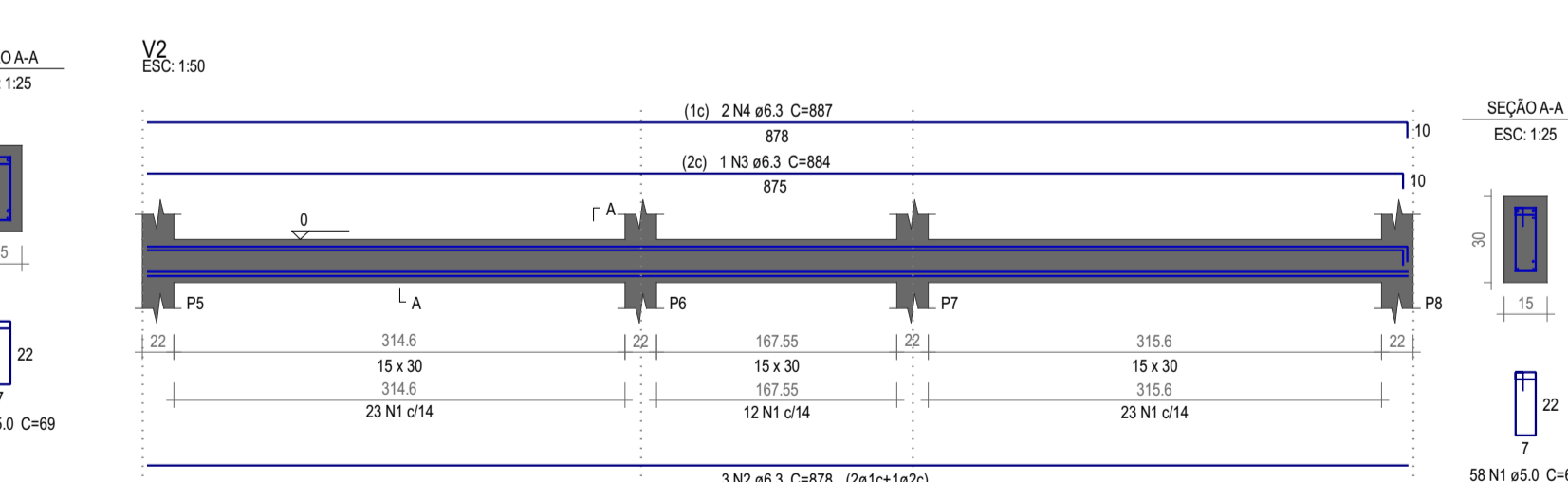
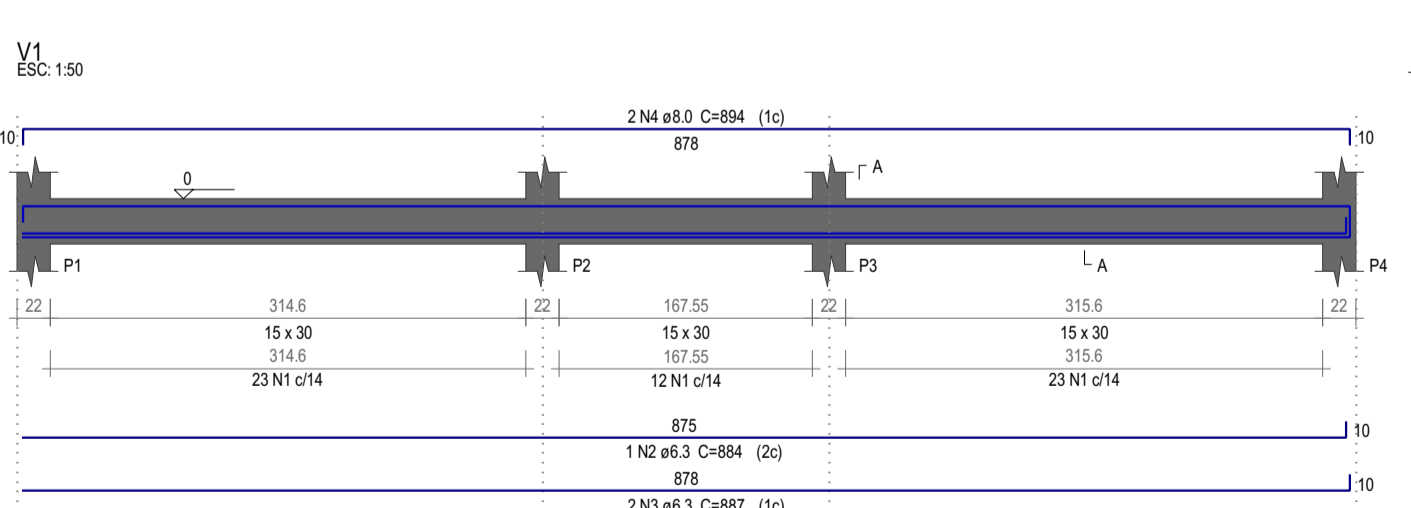
Volume de concreto (C-30) = 3.52 m³
 Área de forma = 26.19 m²

Pilar		Fundação							
Nome	Seção	X	Y	Posição	Lado A	Lado B	H0 / ha	N1 / nb	df
P1	22x22	11.00	251.50	A-1 S1	105	105	20	30	150
P2	22x22	347.60	251.50	A-2 S2	115	115	20	30	150
P3	22x22	537.15	251.50	A-3 S3	115	115	20	30	150
P4	22x22	874.75	251.50	A-4 S4	105	105	35	55	150
P5	22x22	11.00	13.50	B-1 S5	90	90	25	25	150
P6	22x22	347.60	13.50	B-2 S6	105	105	20	30	150
P7	22x22	537.15	13.50	B-3 S7	105	105	20	30	150
P8	22x22	874.75	13.50	B-4 S8	100	100	20	30	150



NOTAS GERAIS:

- * PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM A NBR 6118;
- * A ESTRUTURA DEVERÁ SER CONSTRUÍDA DE ACORDO COM A NBR 14931;
- * O CONCRETO EMPREGADO NA EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO DEVERÁ ATENDER AS EXIGÊNCIAS DA NBR 12211;
- * CORTAS E DIMENSÕES EM CENTÍMETROS, EXCETO AS COTAS ALTIMÉTRICAS, QUE ESTÃO EM METROS, INDICADAS NOS CORTES, PILARES E FORMAS DE LAJES;
- * NÃO RETIRAR CORTAS EM ESCALA;
- * CONTROLAR O DESEMPENHO DAS MEDIÇÕES EM OBRA;
- * CONFIRMAR OS COMPLEMENTOS DOS FERROS "IN LOCO";
- * AS FUNDAÇÕES FORAM DIMENSIONADAS PARA UMA TENSÃO ADMISSÍVEL NO SOLO DE 0,70 kgf/cm² A UMA PROFUNDIDADE DE 1,50 m (NÍVEL DE ASSENTAMENTO DAS FUNDAÇÕES DOS PILARES), ABACAO DO TERREO DO SETOR, SOBRE UM COLCHÃO DE AREIA GROSSA OU COM O MESMO MATERIAL DA ESCAVACÃO, DESDE QUE O MESMO POSSUA CARACTERÍSTICAS ARENOSAS, COM 0,50 m DE ESPESURA, COMPACTADA DE DUAS VEZES (0,25 m POR VEZ) COM COMPACTADOR MECÂNICO; CONTROLAR O GRAU DE COMPACTAÇÃO: 70 A 85%; VER DETALHE;
- * ESTES VALORES DEVEM SER VERIFICADOS E CONFERIDOS POR UM TÉCNICO ESPECIALIZADO EM SOLOS E QUALQUER DISCREPÂNCIA DEVERÁ SER COMUNICADA AO ENGENHEIRO PROJETISTA ESTRUTURAL;
- * TOMAR SE INDISPENSÁVEL INSCRIÇÃO PARA IDENTIFICAR SITUAÇÕES PARTICULARES NO TERRENO, TALS COMO: POÇOS D'ÁGUA ABERTADOS; ZONAS DE FERRO DO CONCRETO EM ENTALHO OU MEDO LÍDIO; FERRUGEM; OU ATÉ MESMO NA QUALIDADE DO SOLO DE OCORRÊNCIA LOCALIZADA;
- * CLASSE DE AGRESSIVIDADE AMBIENTAL: III
- FA: 5; 30 MPa
- MÓDULO DE DEFORMAÇÃO TANGENTE INICIAL MENOR: 30672,5 MPa
- CONSUMO MÉDIO DE CIMENTO: 350kg/m³
- FACTOR AGUA-CEMENTO MÁXIMO: 0,55
- CONTROLAR A EXECUÇÃO DA OBRA: REGROSSO
- COMPRIMENTO = 1,00 m (LARGURA);
- 3,50 m (CARGAS);
- 1,50 m (PILARES-TRECHO);
- 4,00 m (PILARES-TRECHO EM CONTATO COM O SOLO BASTO AOS ELEMENTOS DE FUNDAÇÃO);
- 3,50 m (FUNDADORES);
- * A DESFORMA FINAL DOS ELEMENTOS ESTRUTURAIS NÃO DEVERÁ ACONTECER ANTES DE SER ATINGIDO O MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO, CALCULADO DE ACORDO COM O FEA DE PROJETO E APROVADO ATRAVÉS DE ENSAIOS EM LABORATÓRIOS ESPECIALIZADOS (VER NBR 14931 E NBR 15160);
- * DEVERÁ SER EMPREGADO O TIPO DE CIMENTOS E ADIUVANTES RECOMENDADOS PELO PROJETO, UTILIZANDO DESPÓSITOS DISTANCIADORES E ESPACIADORES ("COGOLAS", "LANTOS", ETC.) QUE GARANTAM OS COBERTOS E POSICIONAMENTOS DAS ARMADURAS;
- * AS ARMADURAS DEVERÃO ESTAR LIMPAS E LIVRES DE QUALQUER SUBSTÂNCIA QUE PREJUDIQUEM SUA ADERÊNCIA AO CONCRETO, INCLUSIVE ESCUMAS DE OXIDAÇÃO;
- * LIMPAR AS FORMAS E VEDAR TODAS AS JUNTAS ANTES DO LANÇAMENTO DO CONCRETO EM HIPÓTESE ALGUMA A CONCRETAGEM PODERÁ SOBREPOR SOBRE RASPA, PÓ, PEDACOS MADEIRA OU QUALQUER OUTRO CORPO ESTRANHO A ESTRUTURA;
- * O RESUMO DE ARMADURA ACIMA NÃO INCLUI PERDAS;
- * MODIFICAÇÕES NESTE PROJETO E SUA UTILIZAÇÃO EM OUTRA OBRA SUJEITAM OS RESPONSÁVEIS ÀS PENAS DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.



ASSINATURAS E APROVAÇÃO

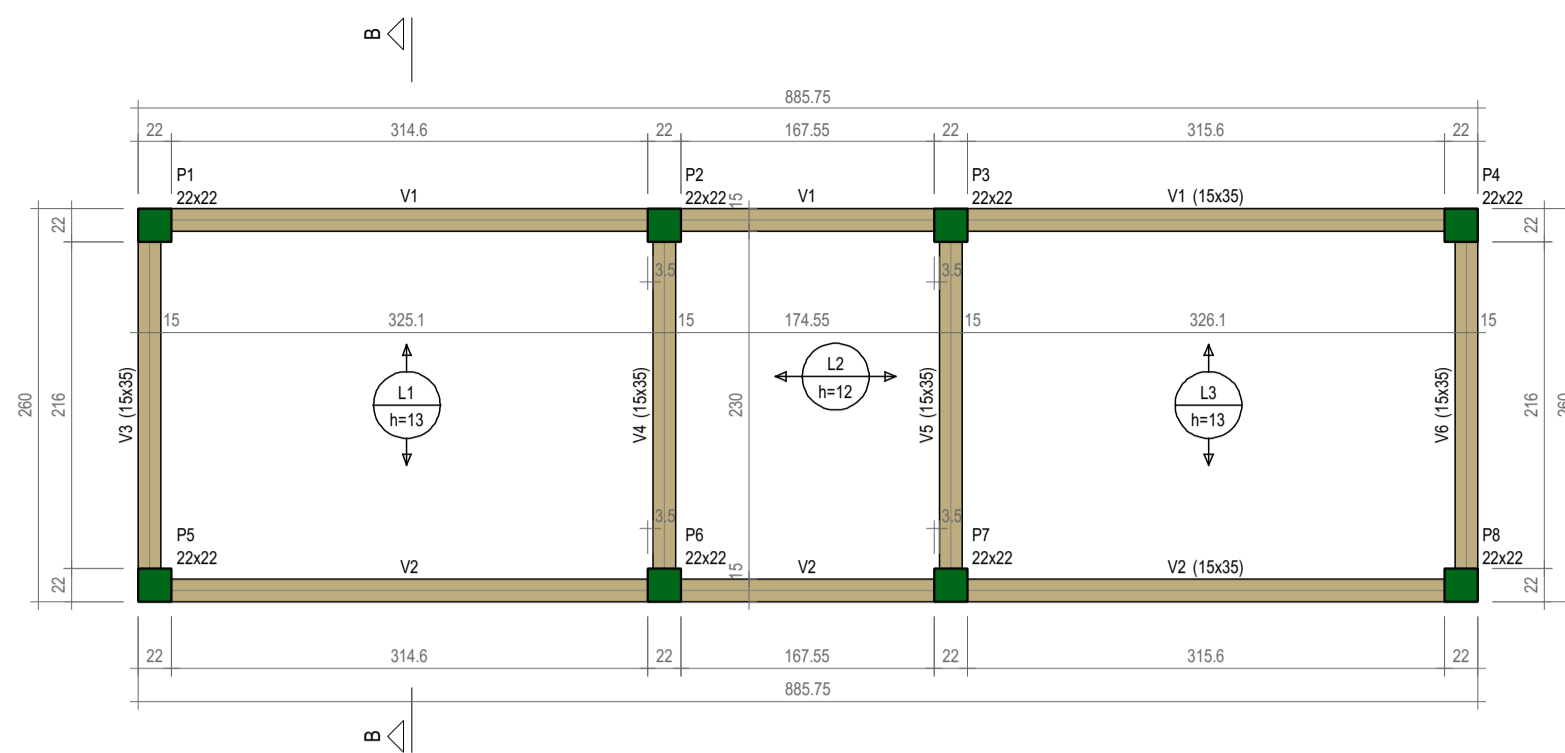
PROJETISTA:
 PROPRIETÁRIO: _____

APROVAÇÃO:
 LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENGENHEIRO CIVIL - RSP-0601581067

GEOPAC
 RUA CALIXTO MACHADO 07 - SALA 04
 BARRIO PROFISSIONAL - CIDADE DE ARACATI - CEP 41.750-000
 GEOPAC@GEO.PAC.COM.BR | (85) 3241-3147

PROPRIETÁRIO: _____
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACATI
 SERVIÇOS REMANESCENTES DE CONSTRUÇÃO DE PISCINA E QUADRA DE VOLEI PARA EFTI MIRIAN CALIXTO

PROJETO: _____
 ESTRUTURAS DE CONCRETO DO VESTIÁRIO
 IDENTIFICAÇÃO DOS DESENHOS:
 PAVIMENTO DE FUNDAÇÃO



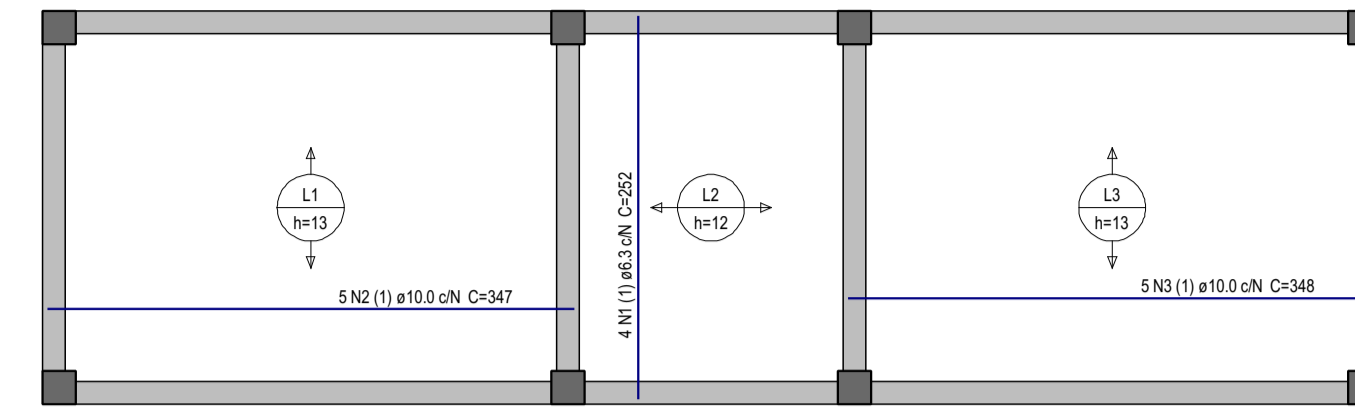
FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 260)
ESC: 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	15x35	0	260
V2	15x35	0	260
V3	15x35	0	260
V4	15x35	0	260
V5	15x35	0	260
V6	15x35	0	260

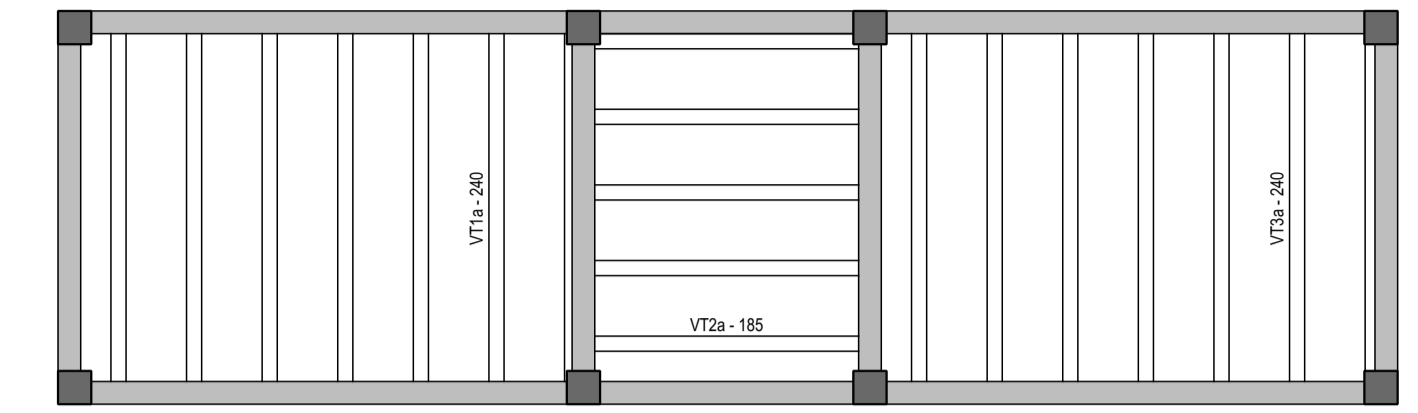
Características dos materiais	
fck	Ecc (kgf/cm²)
300	268284

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	22x22	0	260
P2	22x22	0	260
P3	22x22	0	260
P4	22x22	0	260
P5	22x22	0	260
P6	22x22	0	260
P7	22x22	0	260
P8	22x22	0	260

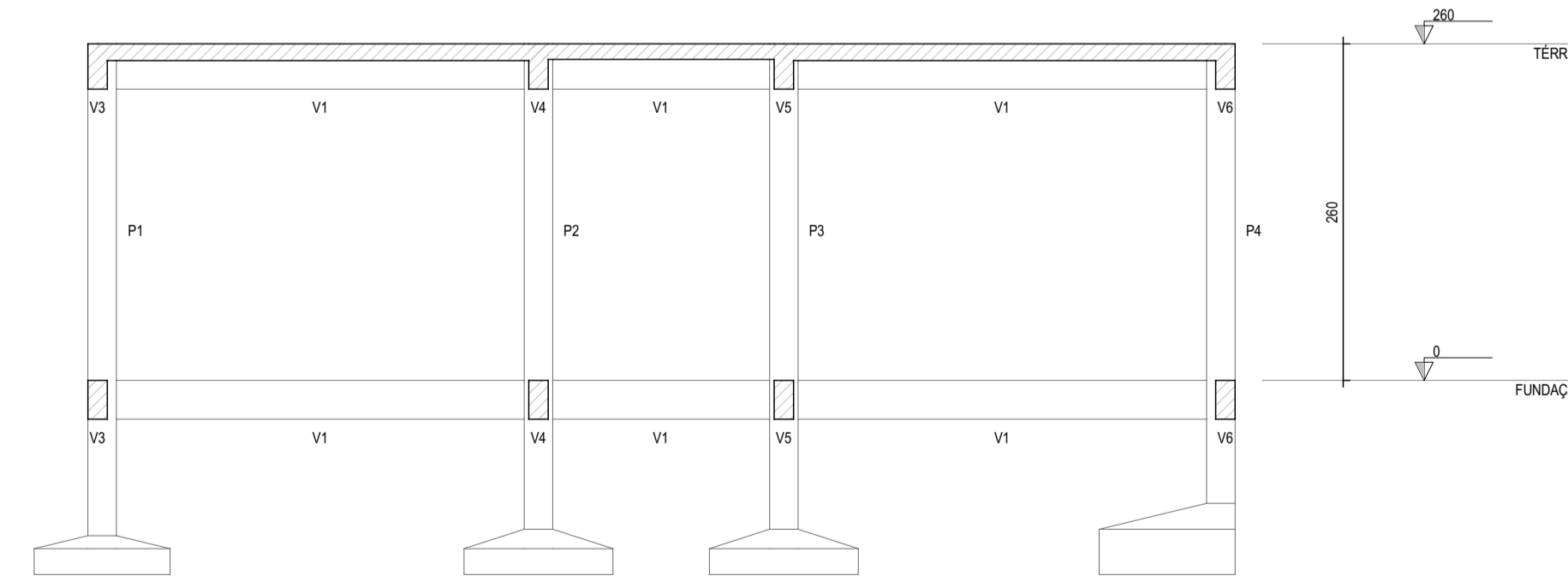
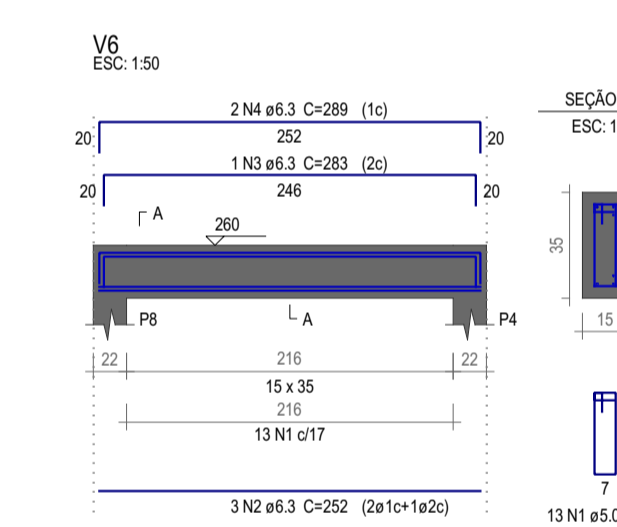
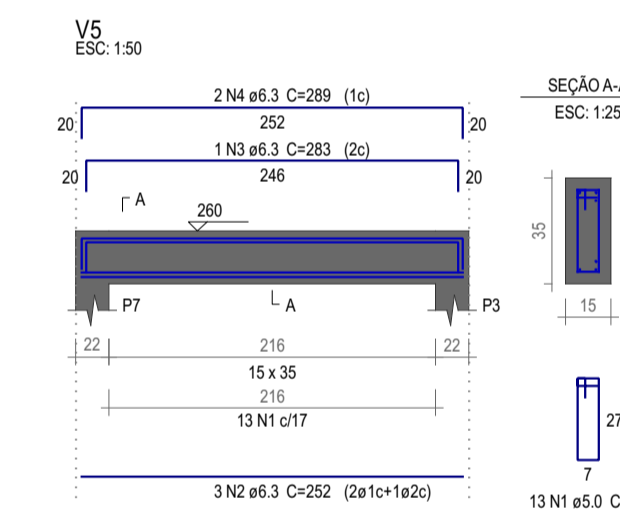
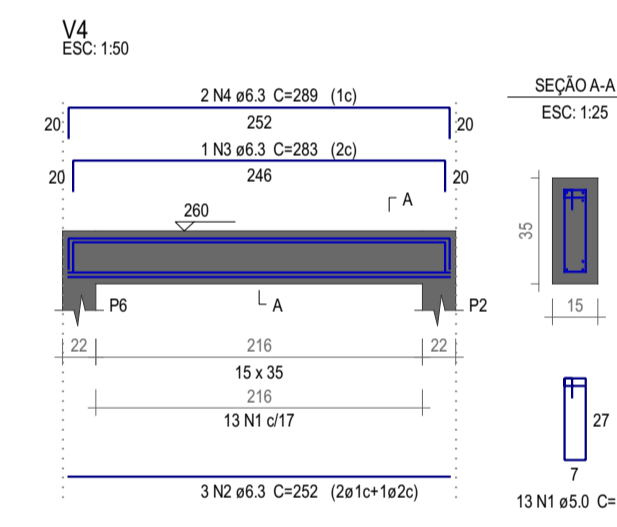
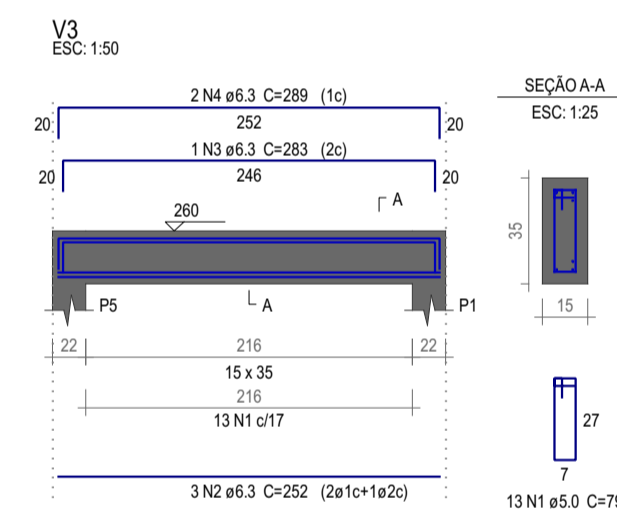
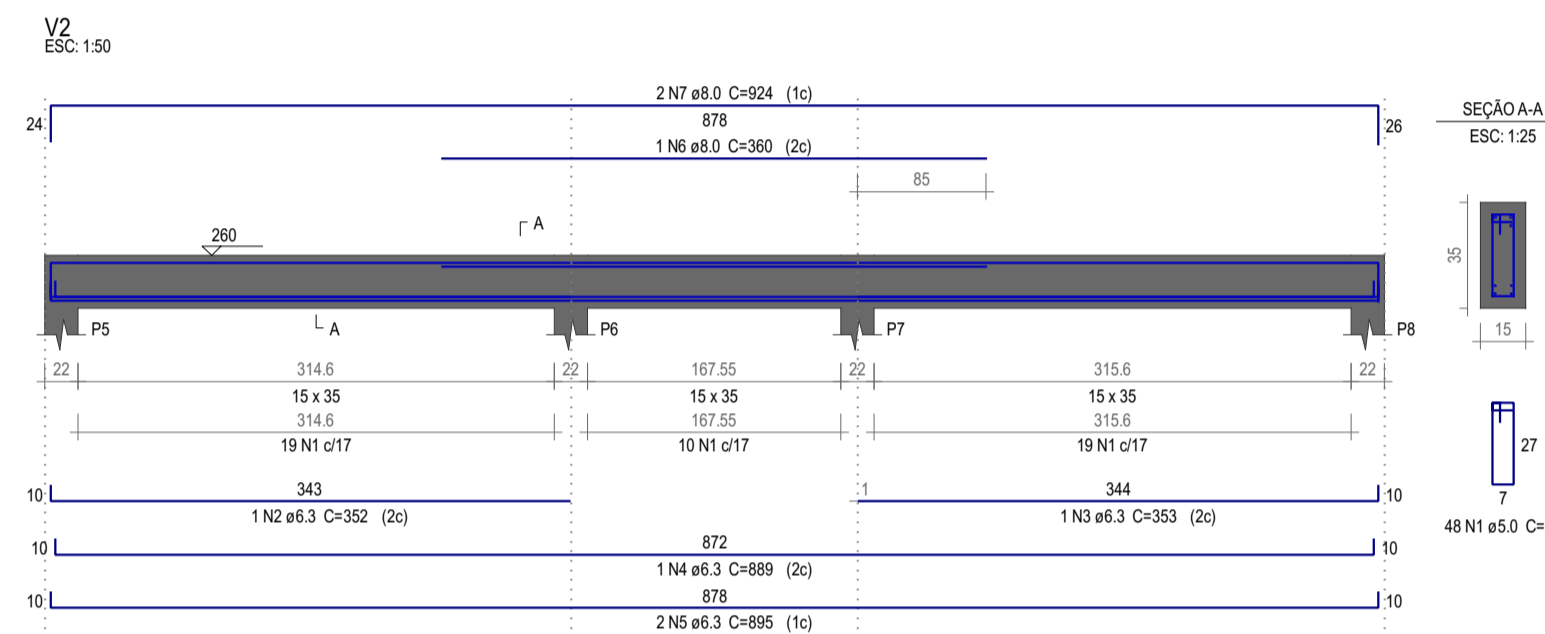
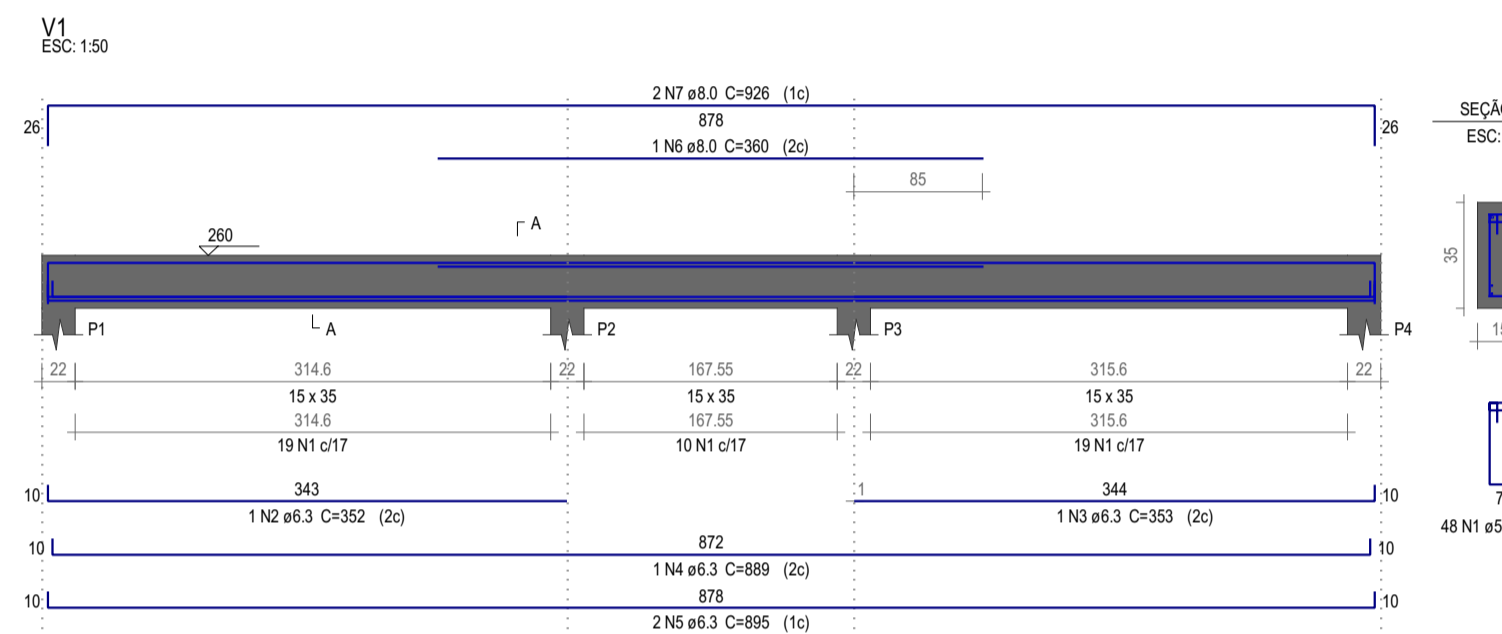
Legenda das pilares		Legenda das vigas e paredes	
	Pilar que morre		Viga



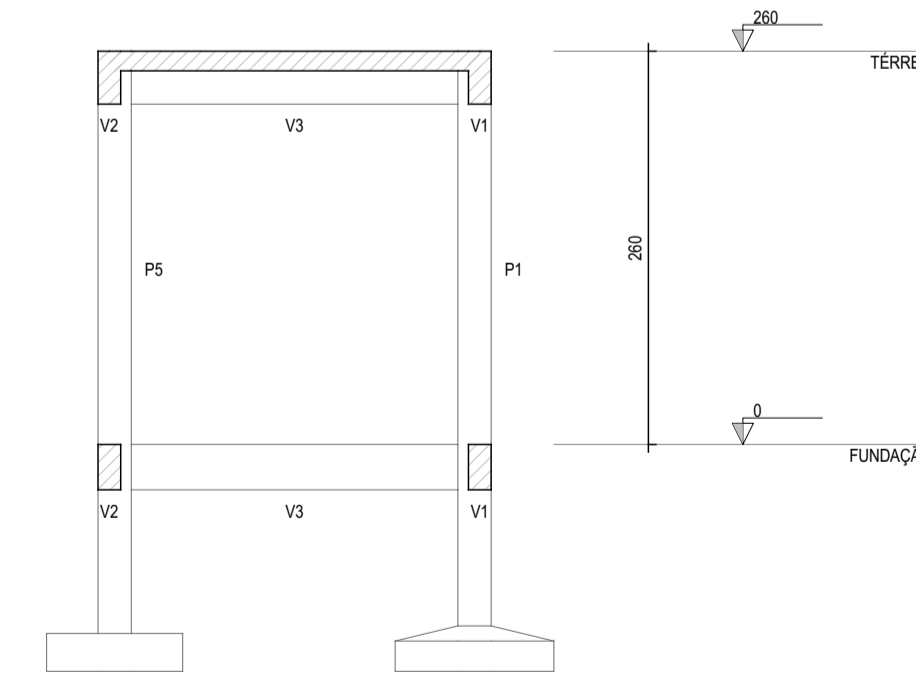
ARMAÇÃO POSITIVA DAS LAJES DO PAVIMENTO TÉRREO
ESC: 1:50



PLANTA DE VIGOTAS PRÉ-MOLDADAS
ESC: 1:50



CORTE A-A
ESC: 1:50



CORTE B-B
ESC: 1:50

Relação do aço						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.LIMIT (cm)	C.TOTAL (cm)
Positivos	CASO	1	6.3	4	252	1038
	CASO	2	10.0	5	347	1735
	CASO	3	10.0	5	348	1740
	CASO	1	5.0	48	79	3792
	CASO	2	6.3	1	352	352
V1	CASO	3	6.3	1	353	353
	CASO	4	6.3	1	889	889
	CASO	5	6.3	2	895	1790
	CASO	6	8.0	1	360	360
	CASO	7	8.0	2	926	1852
	CASO	1	5.0	48	79	3792
	CASO	2	6.3	1	352	352
	CASO	3	6.3	1	353	353
	CASO	4	6.3	1	889	889
	CASO	5	6.3	2	895	1790
V2	CASO	6	8.0	1	360	360
	CASO	7	8.0	2	924	1848
	CASO	1	5.0	13	79	1027
	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
	CASO	4	6.3	1	889	889
	CASO	5	6.3	2	895	1790
	CASO	6	8.0	1	360	360
	CASO	7	8.0	2	924	1848
	CASO	1	5.0	13	79	1027
V3	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
	CASO	4	6.3	2	289	578
	CASO	1	5.0	13	79	1027
	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
	CASO	4	6.3	2	289	578
	CASO	1	5.0	13	79	1027
	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
V4	CASO	4	6.3	2	289	578
	CASO	1	5.0	13	79	1027
	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
	CASO	4	6.3	2	289	578
	CASO	1	5.0	13	79	1027
	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
	CASO	4	6.3	2	289	578
	CASO	1	5.0	13	79	1027
V5	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
	CASO	4	6.3	2	289	578
	CASO	1	5.0	13	79	1027
	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
	CASO	4	6.3	2	289	578
	CASO	1	5.0	13	79	1027
	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
V6	CASO	4	6.3	2	289	578
	CASO	1	5.0	13	79	1027
	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
	CASO	4	6.3	2	289	578
	CASO	1	5.0	13	79	1027
	CASO	2	6.3	3	252	756
	CASO	3	6.3	1	283	283
	CASO	4	6.3	2	289	578

Resumo do aço			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CASO	6.3	142.5	34.9
	8.0	44.2	17.4
	10.0	34.8	21.4
CASO	5.0	117	18
PESO TOTAL (kg)			
CASO		73.7	
CASO		18	

Volume de concreto (C-30) = 2.58 m³
Área de forma = 17.22 m²

ASSINATURAS E APROVAÇÃO

PROJETISTA: LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL - RNP: 0601581067

PROPRIETÁRIO:

APROVAÇÃO

PROPRIETÁRIO: RUA CALIXTO MACHADO, 37 - SALA 44
BARRIO PRES. FLORES - GUARUJÁ - CEP: 13.175-560
GEOPAC@GEOPAC.COM.BR - (81) 3241-3147

PROJETO: SERVIÇOS REMANESCENTES DE CONSTRUÇÃO DE PISCINA E QUADRA DE VÔLEI PARA EFTI MIRIAN CALIXTO

ESTRUTURAS DE CONCRETO DO VESTIÁRIO

PAVIMENTO TÉRREO

INDICADA: MARÇO/2023

2 / 3