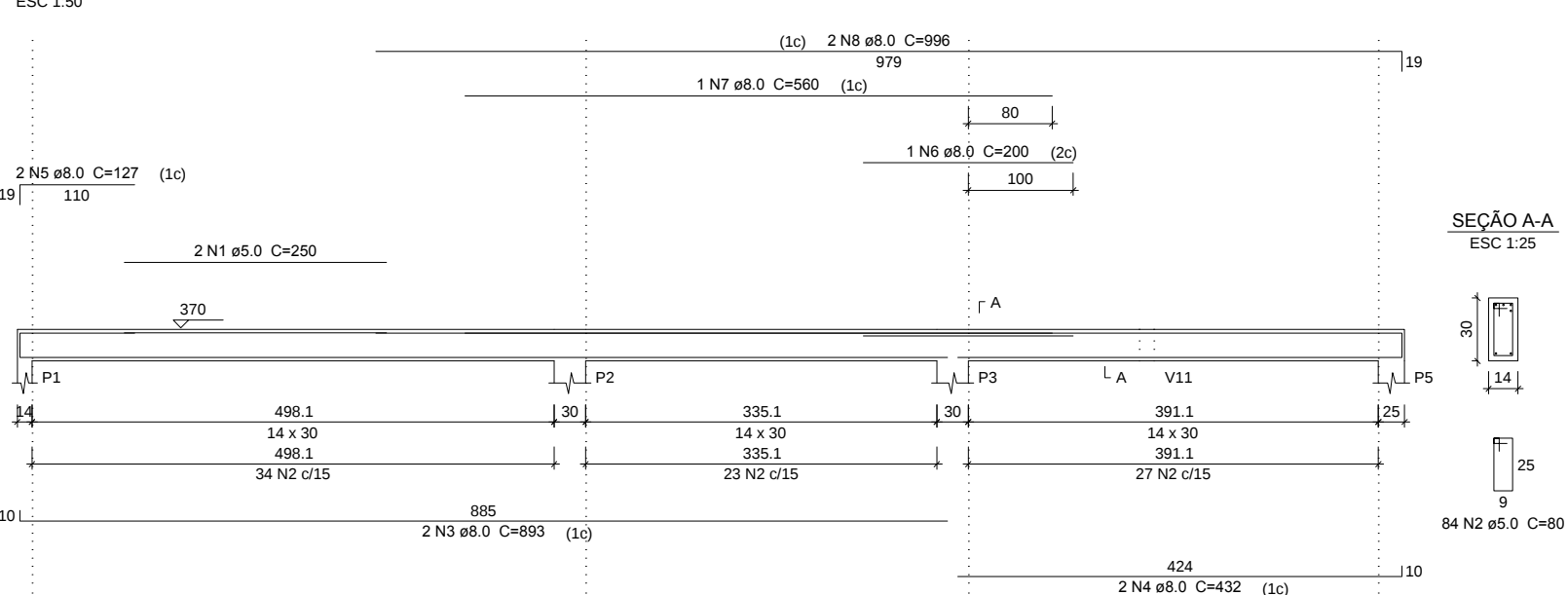
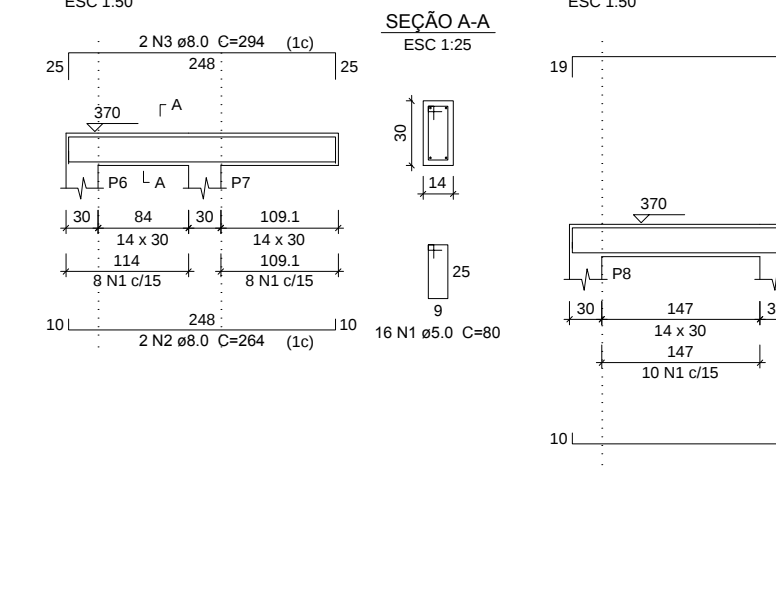


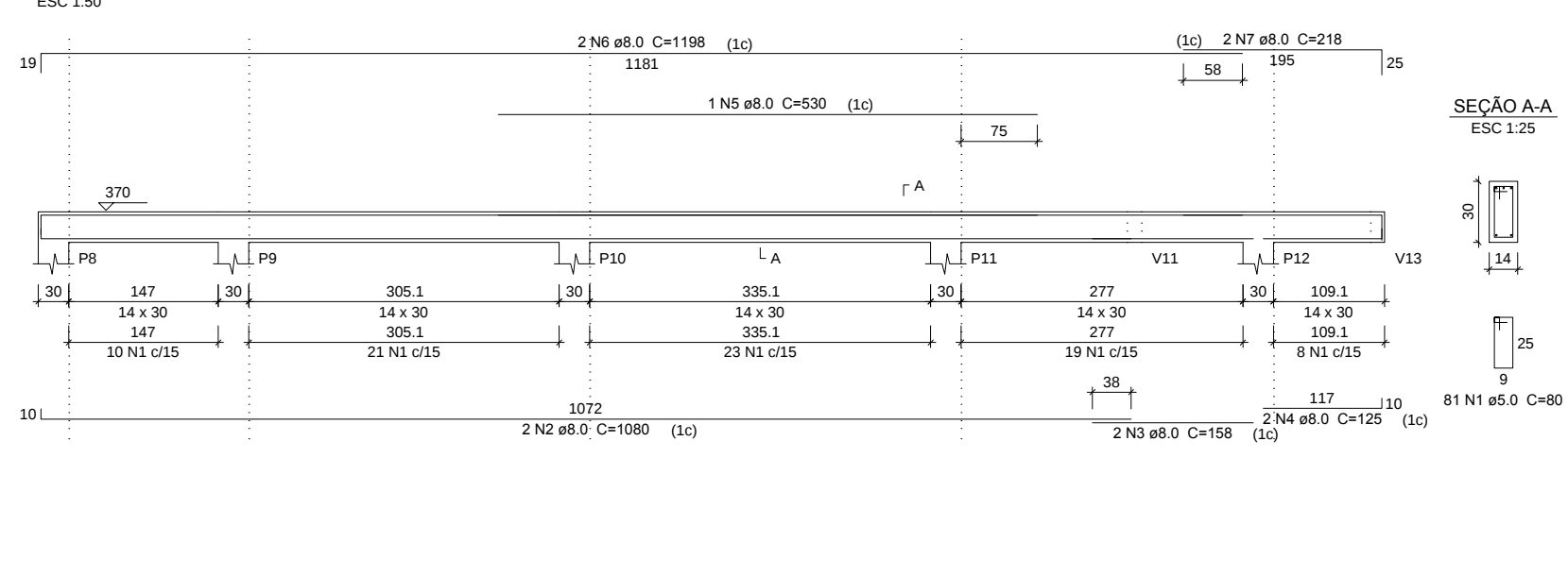
V1 (14 x 30)



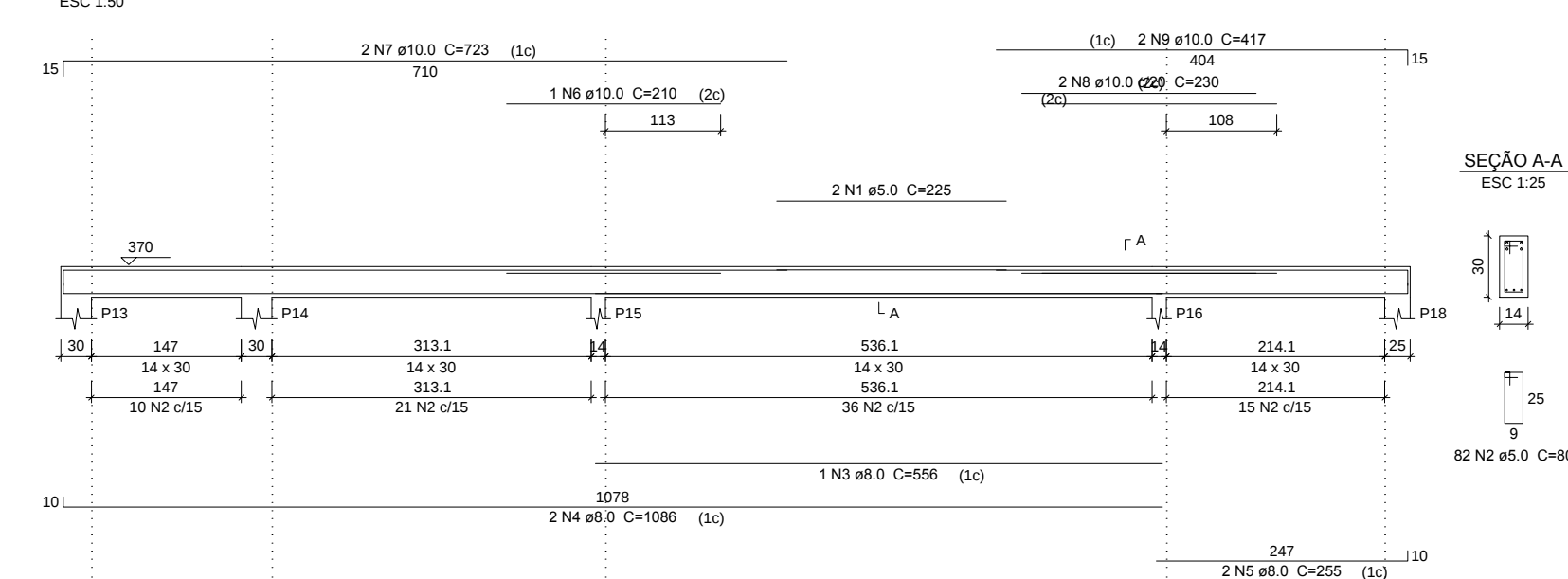
V2 (14 x 30)



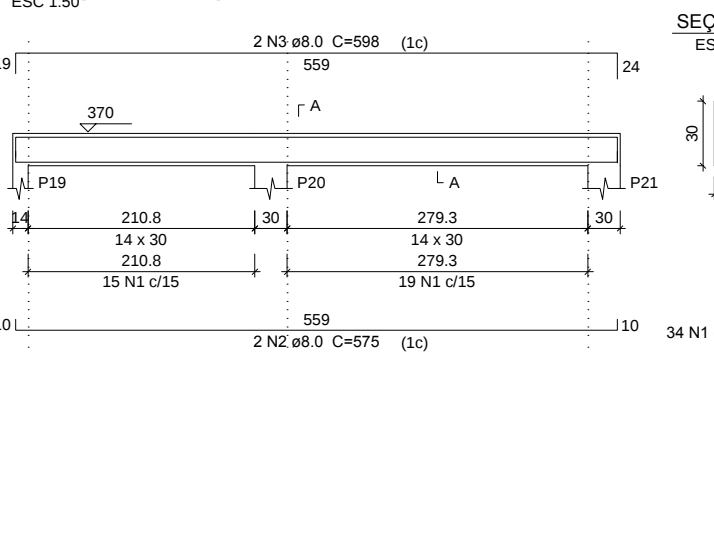
V3 (14 x 30)



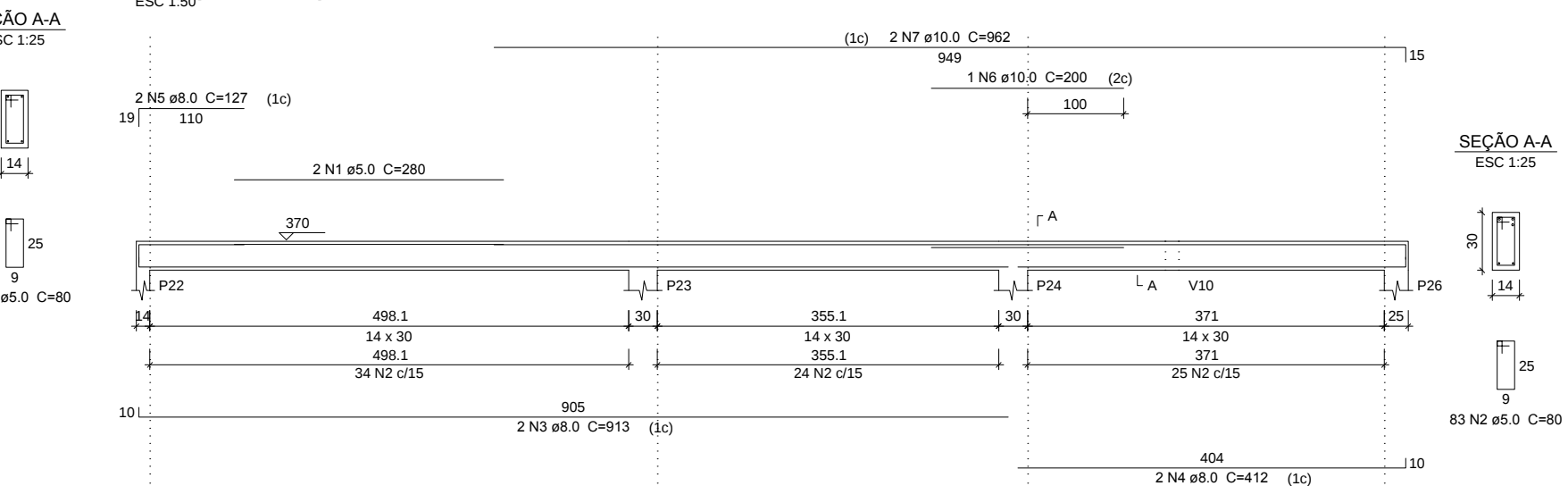
V4 (14 x 30)



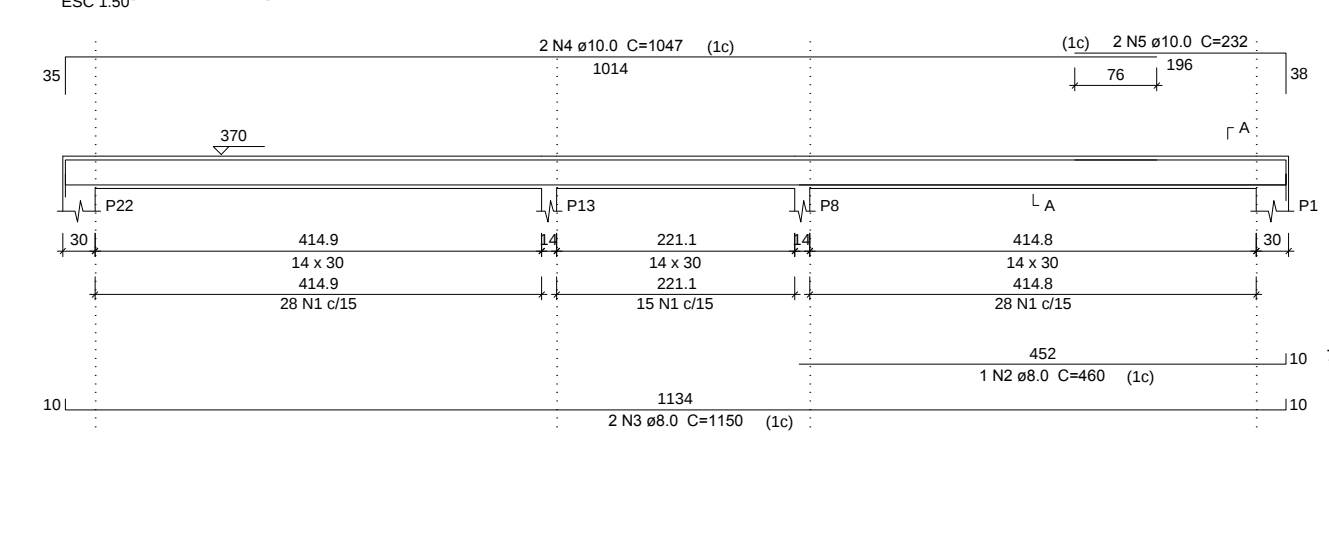
V5 (14 x 30)



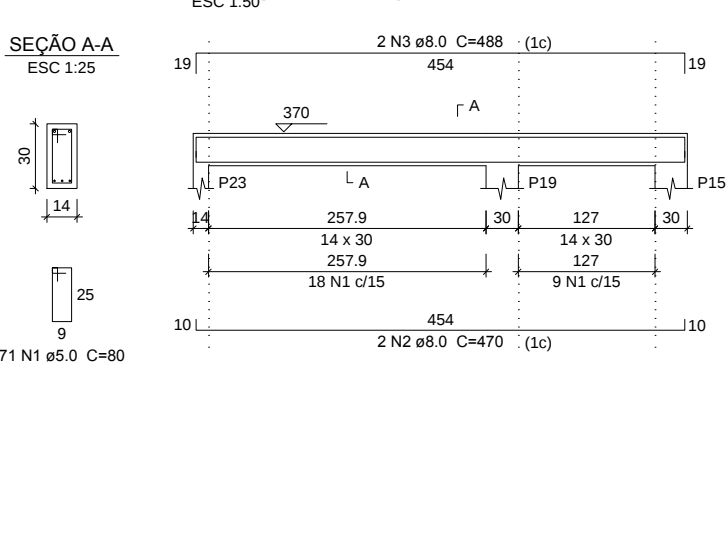
V6 (14 x 30)



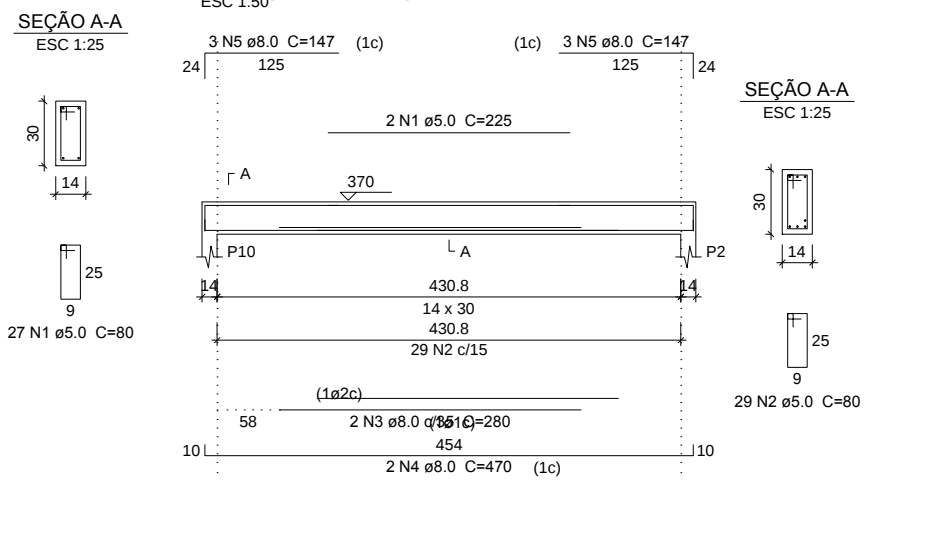
V7 (14 x 30)



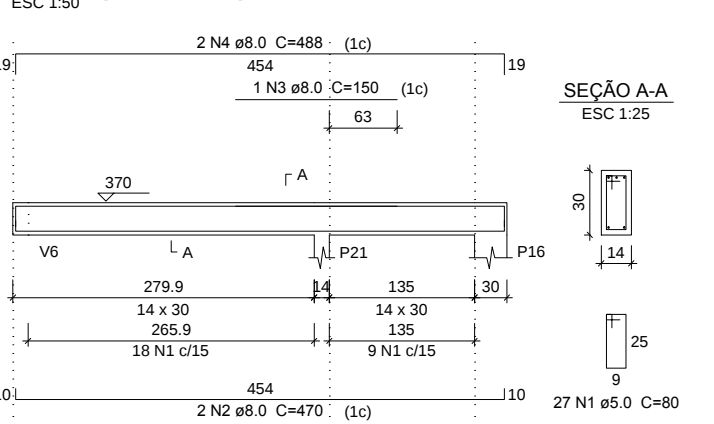
V8 (14 x 30)



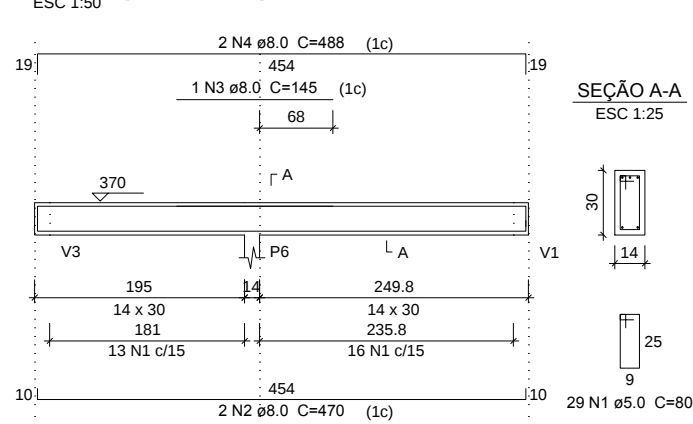
V9 (14 x 30)



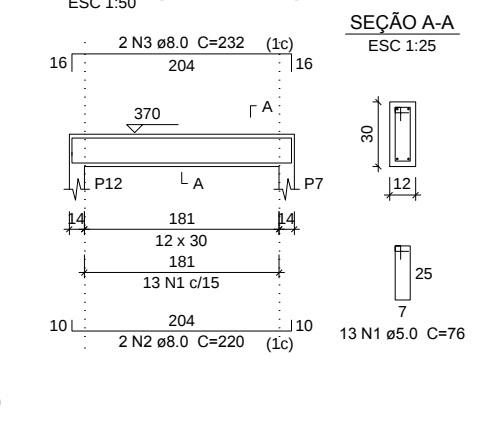
V10 (14 x 30)



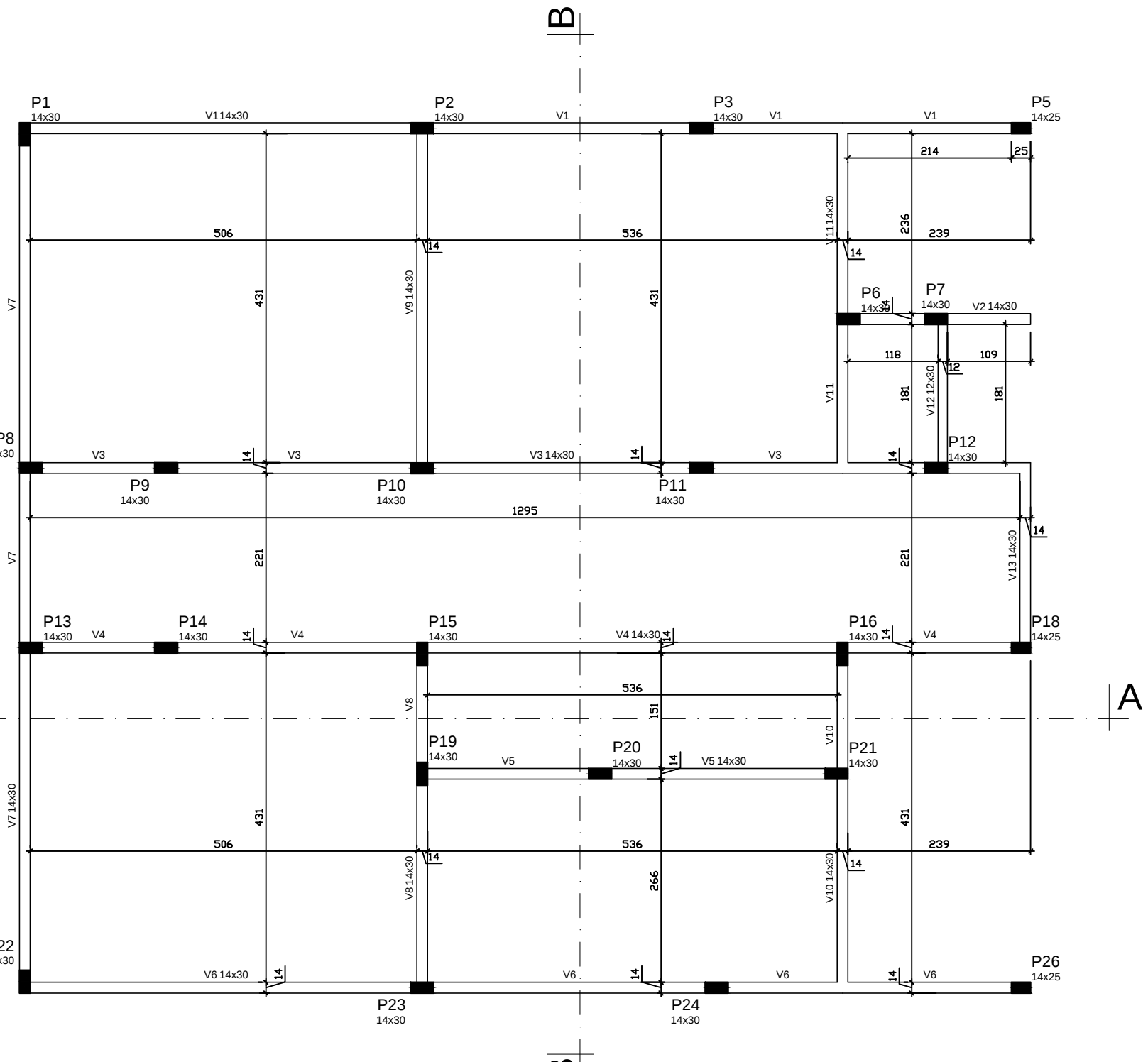
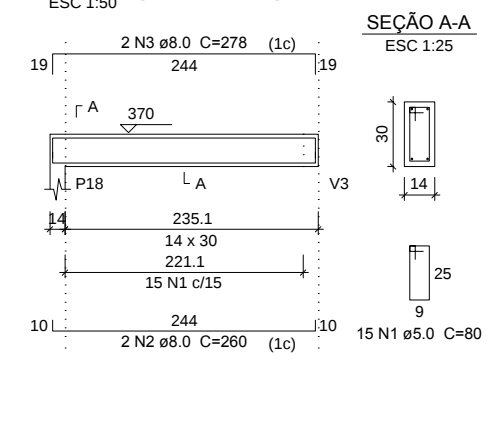
V11 (14 x 30)



V12 (12 x 30)



V13 (14 x 30)

Fôrma Forro
Escala 1:50

Pilares			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	14x30	0	370
P2	14x30	0	370
P3	14x30	0	370
P4	14x30	0	370
P5	14x30	0	370
P6	14x30	0	370
P7	14x30	0	370
P8	14x30	0	370
P9	14x30	0	370
P10	14x30	0	370
P11	14x30	0	370
P12	14x30	0	370
P13	14x30	0	370
P14	14x30	0	370
P15	14x30	0	370
P16	14x30	0	370
P17	14x30	0	370
P18	14x30	0	370
P19	14x30	0	370
P20	14x30	0	370
P21	14x30	0	370
P22	14x30	0	370
P23	14x30	0	370
P24	14x30	0	370
P25	14x30	0	370
P26	14x30	0	370

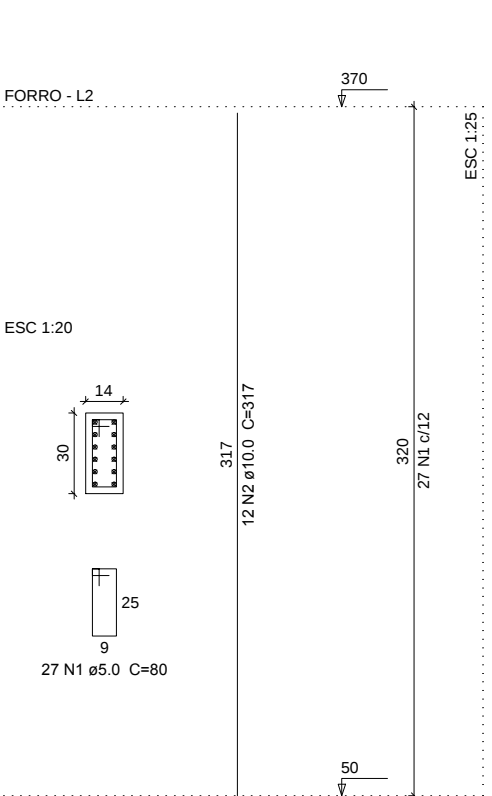
Legenda dos Pilares			
	Pilar que morre		
	Pilar que passa		
	Pilar que nasce		
	Pilar com mudança de seção		

Vigas			
Nome	Seção	Elevação (cm)	Nível (cm)
V1	14x30	0	370
V2	14x30	0	370
V3	14x30	0	370
V4	14x30	0	370
V5	14x30	0	370
V6	14x30	0	370
V7	14x30	0	370
V8	14x30	0	370
V9	14x30	0	370
V10	14x30	0	370
V11	14x30	0	370
V12	12x30	0	370
V13	14x30	0	370

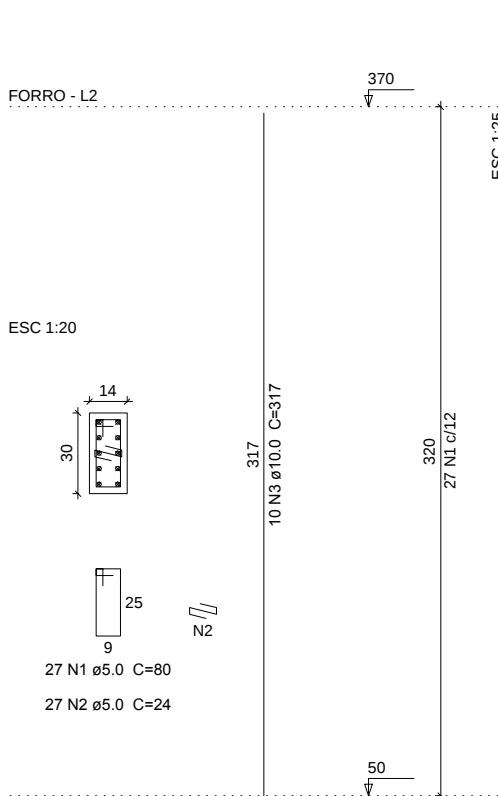
OBSERVAÇÕES:	
PROJETO ESTRUTURAL ELABORADO DE ACORDO COM PROJETO DE ARQUITETURA FORNECIDO.	
1.0- MEDIDAS EM CENTÍMETRO.	
2.0- CONCRETO ESTRUTURAL FCK = 25 MPa; O CONCRETO DEVE SER ADENSADO COM VIBRADOR.	
3.0- CURA - A PROTEÇÃO CONTRA SECAGEM PREMATURA, DEVE SER DE PELO MENOS 10 DIAS APÓS O LANÇAMENTO DO CONCRETO, PODENDO SER FEITA MANTENDO-SE UMIDADE DA SUPERFÍCIE OU PROTEGENDO-SE COM PELÍCULA IMPERMEÁVEL.	
4.0- NÃO CONCRETAR VIGAS, LAJES, PILARES E ESCADAS SEM A LIBERAÇÃO DA FERRAGEM PELO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DA OBRA.	
5.0- O PROJETO E FABRICAÇÃO DAS LAJES PRÉ-FABRICADAS TRELÇADAS SÃO DE INTERA RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE. EXIGIR ART.	
6.0- AÇO CASO/CASO, CONFORME INDICAÇÕES:	
PARA AMPLIAÇÃO:	
7.0- AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONSIDERADAS NO LOCAL.	
8.0- A OBRA A SER EXECUTADA DEVERÁ SER NIVELADA COM O PISO EXISTENTE, CONFERIR MEDIDAS NO LOCAL.	
9.0- AS JUNTAS DE DILATAÇÃO SÃO DE 1,5 CM.	
10.0- POR TRATAR-SE DE LOCAÇÃO DE AMPLIAÇÃO DE OBRA, A CONTRATAÇÃO DE TOPOGRAFO É ESSENCIAL PARA A LOCAÇÃO DOS EIXOS.	

OBSERVAÇÕES DA FUNDAÇÃO:	
1.0- A ARMADURA DA FUNDAÇÃO DEVERÁ TER UM COBRIMENTO MÍNIMO DE 3CM.	
2.0- CONCRETO ESTRUTURAL, DE 20MPa.	
3.0- VERIFICAR A LIMPEZA DA FORMA.	
4.0- MOLHAR A FORMA ANTES DA CONCRETAGEM.	
5.0- CONSERVAR ÚMIDAS AS PARTES CONCRETADAS.	
6.0- AS FUNDAÇÕES FORAM PROJETADAS CONSIDERANDO A TAXA DE RESISTÊNCIA MÉDIA À COMPRESSÃO DO SOLO DE 2,0 KG/CM². REALIZAR SONDAGEM PARA CONFIRMAR TAXA E APRESENTAR AO AUTOR DO PROJETO.	
7.0- EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES DEVE SEGUIR CONFORME AS RECOMENDAÇÕES PREVISTAS NO ANEXO "A" DA NORMA NBR 6122/2010 E SUAS ATUALIZAÇÕES.	
8.0- COMPRIMENTOS EM CENTÍMETROS, DIÂMETRO DAS BARRAS EM MILÍMETROS, VOLUME EM METROS CÚBICOS, SALVO QUANDO INDICADA OUTRA GRANDEZA.	
9.0- O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZA PELAS ALTERAÇÕES DO PROJETO E A REALIZAÇÃO DE PROCEDIMENTOS CONSTRUTIVOS DIFERENTES DOS ESPECIFICADOS NESTE PROJETO E NORMAS SEM SUA CONSULTA E APROVAÇÃO POR ESCRITO.	
10.0- NÃO CONCRETAR AS FUNDAÇÕES E ARRANQUES DOS PILARES SEM A LIBERAÇÃO DA FERRAGEM DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL DA OBRA.	

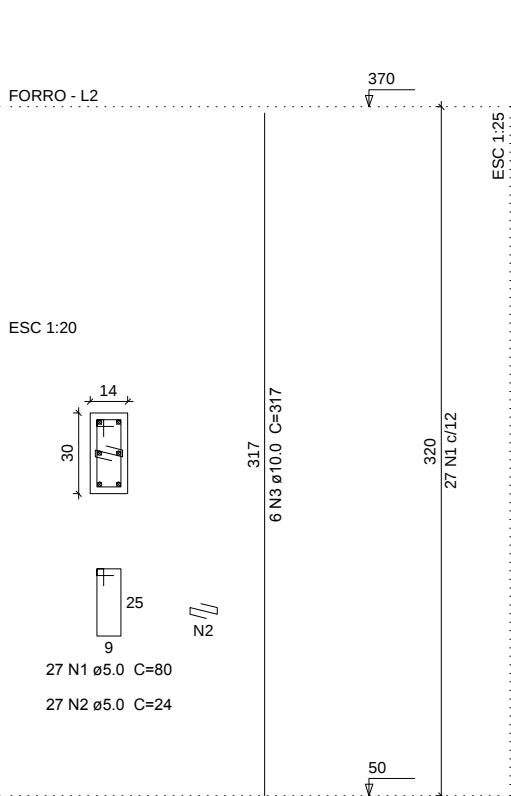
P1=P22



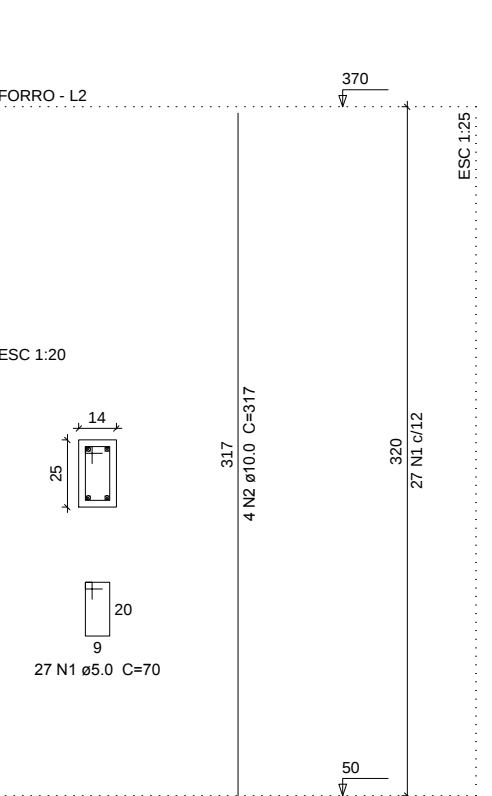
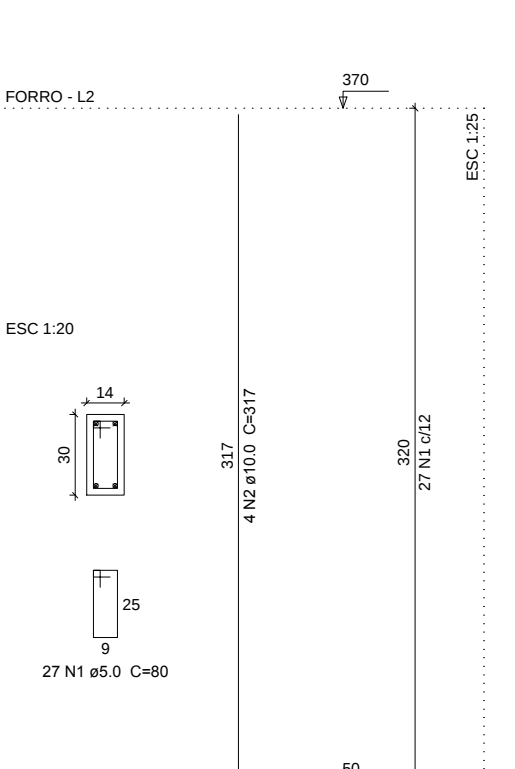
P2=P10



P3=P9=P14



P5=P18=P26

P6=P7=P8=P11=P12=P13=P15=P16=P19=P20
=P21=P23=P24

Relação do aço - PILARES						
ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
2xP1	CASO	1	5,0	54	80	4320
	CASO	2	10,0	24	317	7608
2xP2	CASO	1	5,0	54	80	4320
	CASO	2	5,0	54	24	1296
CASO	CASO	3	10,0	20	317	6340
	CASO	1	5,0	81	80	6480
3xP5	CASO	2	5,0	81	24	1944
	CASO	3	10,0	18	317	5706
	CASO	1	5,0	81	70	5670
13xP6	CASO	2	10,0	12	317	3804
	CASO	3	5,0	351	80	20880
	CASO	2	10,0	52	317	16484

Resumo do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	Peso (kg)
CASO	10,0	399,5	246,5
CASO	5,0	821,1	80,2
PESO TOTAL			
CASO		246,5	
CASO		80,2	

Vol. de concreto total (C-25) = 3,02 m³
Área de forma total = 63,81 m²

Relação do aço - VIGAS FORRO

ELEMENTO	AÇO	N	DIAM	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	CASO	1	5,0	2	250	500
CASO	2	5,0	84	80	6720	
CASO	3	8,0	2	893	1786	
CASO	4	8,0	2	432	864	
CASO	5	8,0	2	127	254	
CASO	6	8,0	1	200	200	
CASO	7	8,0	1	560	560	
CASO	8	8,0	2	996	1992	
CASO	9	8,0	2	264	528	
CASO	10	5,0	16	80	1280	
CASO	11	8,0	2	294	588	
CASO	12	8,0	2	1108	2216	
CASO	13	8,0	2	158	316	
CASO	14	8,0	2	125	250	
CASO	15	8,0	1	530	530	
CASO	16	8,0	2	1108	2216	
CASO	17	8,0	2	218	436	
CASO	18	5,0	2	225	450	
CASO	19	5,0	82	80	6560	
CASO	20	8,0	1	556	556	
CASO	21	8,0	2	1086	2172	
CASO	22	5,0	2	255	510	
CASO	23	8,0	1	210	210	
CASO	24	8,0	2	723	1446	
CASO	25	8,0	2	230	460	
CASO	26	8,0	2	417	834	
CASO	27	5,0	34	80	2720	
CASO	28	8,0	2	575	1150	
CASO	29	8,0	2	598	1196	
CASO	30	5,0	2	280	560	
CASO	31	8,0	2	962	1924	
CASO	32	8,0	2	913	1826	
CASO	33	8,0	2	412	824	
CASO	34	8,0	2	127	254	
CASO	35	8,0	2	280	560	
CASO	36	10,0	1	200	200	
CASO	37	10,0	2	962	1924	
CASO	38	1,0	71	80	5680	
CASO	39	8,0	1	460	460	
CASO	40	8,0	2	1150	2300	
CASO	41	10,0	2	1047	2094	
CASO	42	8,0	2	488	976	
CASO	43	1,0	27	80	2160	
CASO	44	2,0	2	470	940	
CASO	45	3,0	2	488	976	
CASO	46	5,0	29	80	2320	
CASO	47	5,0	2	225	450	
CASO	48	5,0	29	80	2320	
CASO	49	3,0	2	280	560	
CASO	50	4,0	2	470	940	
CASO	51	8,0	6	147	882	
CASO	52	1,0	27	80	2160	
CASO	53	8,0	2	470	940	
CASO	54	8,0	2	488	976	
CASO	55	1,0	13	76	988	
CASO	56	1,0	15	80	1200	
CASO	57	3,0	2	232	464	
CASO	58	5,0	15	80	1200	
CASO	59	2,0	2	260	520	
CASO	60	3,0	2	278	556	

Resumo do aço			
AÇO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CASO	8,0	945,2	136,3
CASO	10,0	76,4	47,1
CASO	5,0	491,8	75,7
PESO TOTAL			
CASO		183,4	
CASO		75,7	

Vol. de concreto total (C-25) = 4,0 m³
Área de forma total = 70,57 m²



Governo do Estado do Tocantins
Secretaria de Estado da Saúde
Diretoria de Arquitetura e Engenharia
dos Estabelecimentos de Saúde

CENTRO DE PARTO NORMAL DO HOSPITAL REGIONAL DE PARAÍSOITO

Rua 03, Quadra 02 Jotas 01 a 19 - Setor Aeroporto- Paraíso do Tocantins/TO

ESTRUTURAL

FORMA DE COBERTURA E ARMADA DAS VIGAS

MARCELO LUIS GRATÃO CASTRO

ARQ. URB. CDA-ARQUITO

00,00 m²

152,72 m²

00,00 m²

2.280,00 m²

EST-1-HRP-CPN-PSD-PE

JULHO/2018

A1