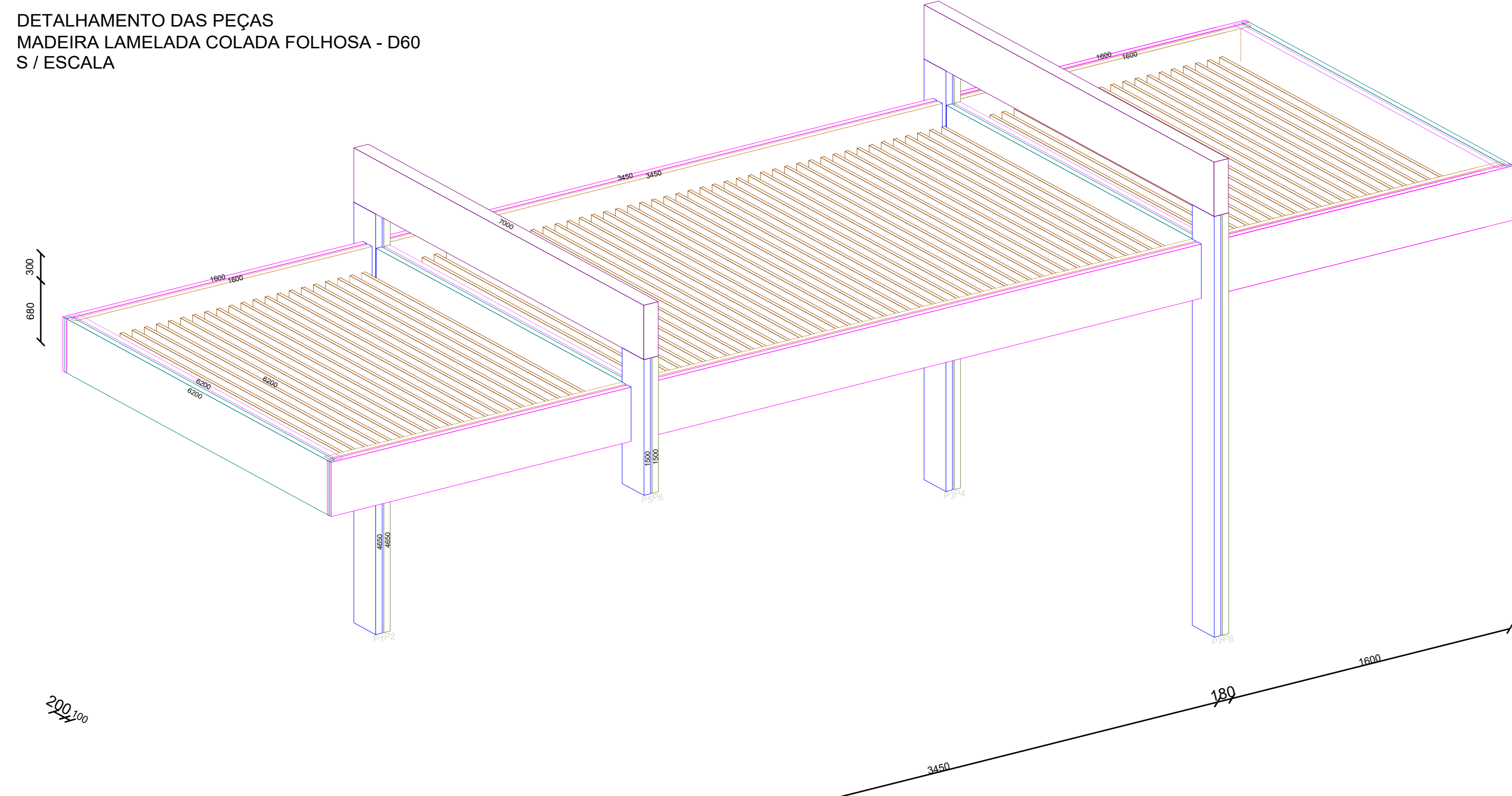


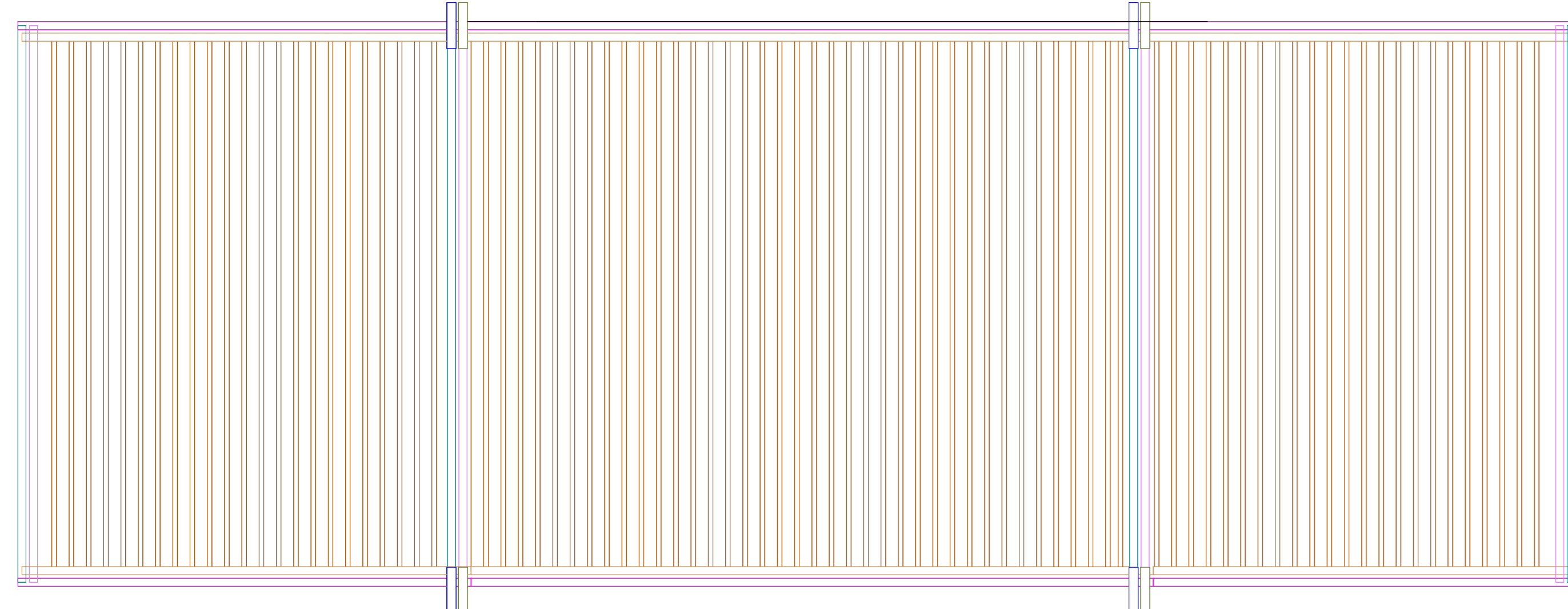
DETALHAMENTO DAS PEÇAS
MADEIRA LAMELADA COLADA FOLHOSA - D60
S / ESCALA



Descrição	Série	Perfil	Comp. total (m)	Peso (kg)	Superfície (m²)
Laminada Colada Folhosa - D60	n80	S - 400 x 80	30.90	791.04	29.66
	n70	S - 600 x 70	52.80	1774.01	70.75
	Ripa	40 x 60	434.00	1118.00	104.16
TOTAL			700.90	4891.53	226.41

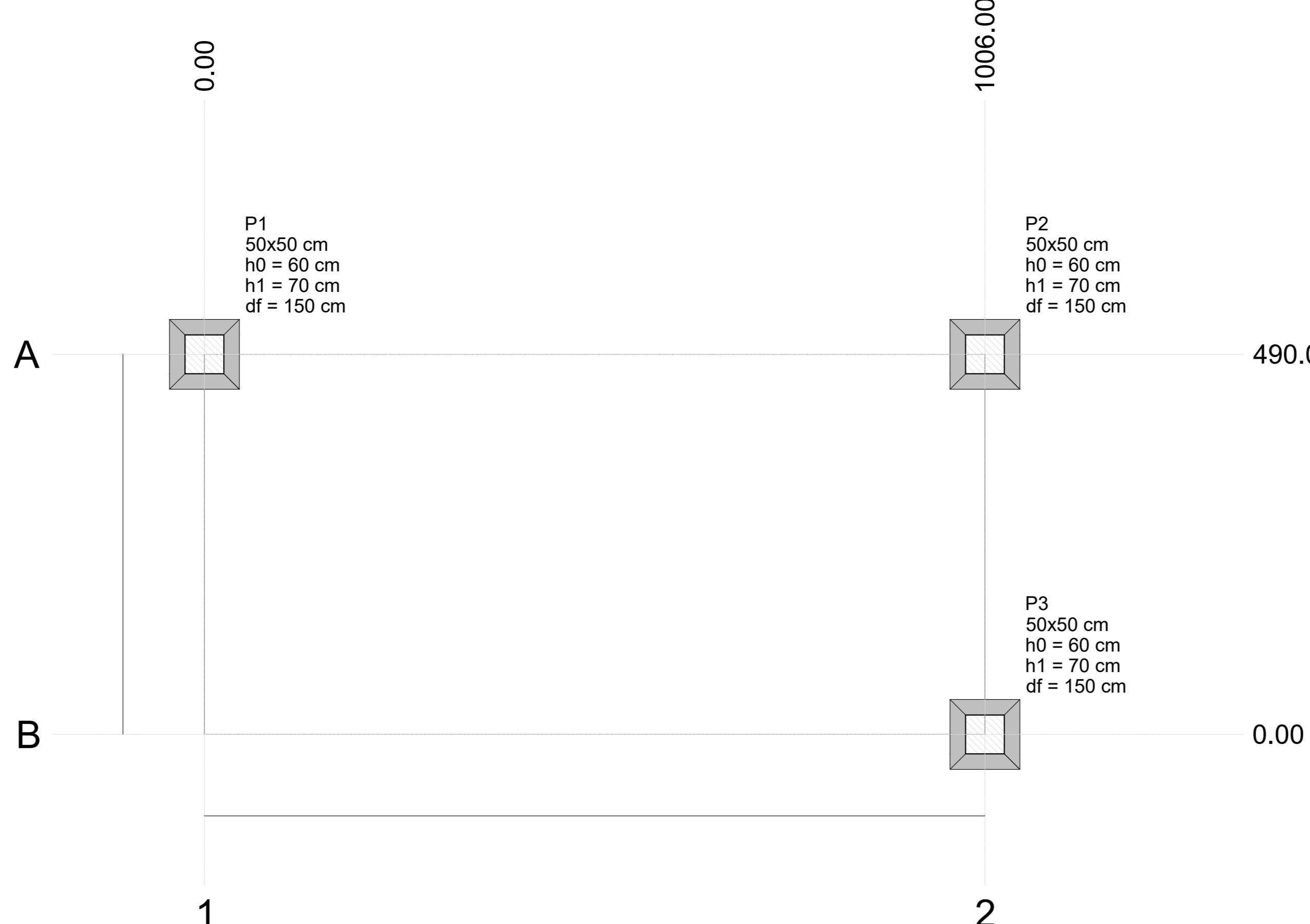
LEGENDA
 VIGA LATERAL EM MADEIRA LAMELADA COLADA FOLHOSA - D60 - S - 600 x 70
 VIGA LATERAL EM MADEIRA LAMELADA COLADA FOLHOSA - D60 - S - 600 x 70
 RIPA EM MADEIRA LAMELADA COLADA FOLHOSA - D60 - RPA - 40 x 60
 VIGA FRONTAL EM MADEIRA LAMELADA COLADA FOLHOSA - D60 - S - 600 x 70
 VIGA FRONTAL EM MADEIRA LAMELADA COLADA FOLHOSA - D60 - S - 600 x 70
 VIGA FRONTAL EM MADEIRA LAMELADA COLADA FOLHOSA - D60 - S - 600 x 70
 PILAR EM MADEIRA LAMELADA COLADA FOLHOSA - D60 - S - 400 x 80

PLANTA BAIXA
MADEIRA LAMELADA COLADA FOLHOSA - D60
S / ESCALA

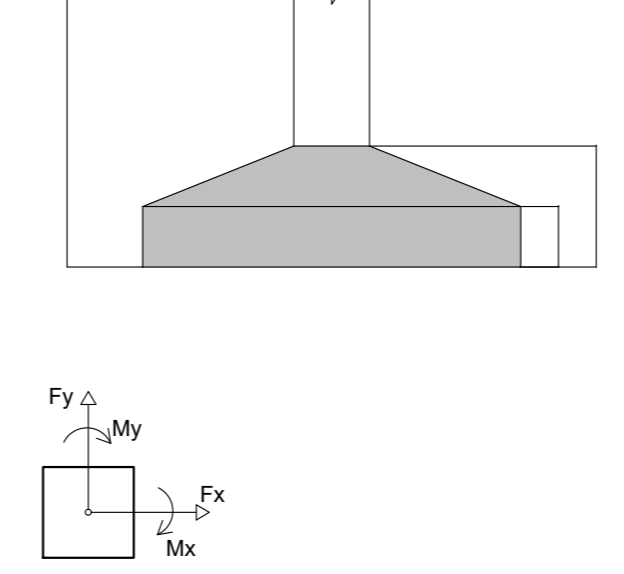


PLANTA DE LOCAÇÃO

Escala 1:50

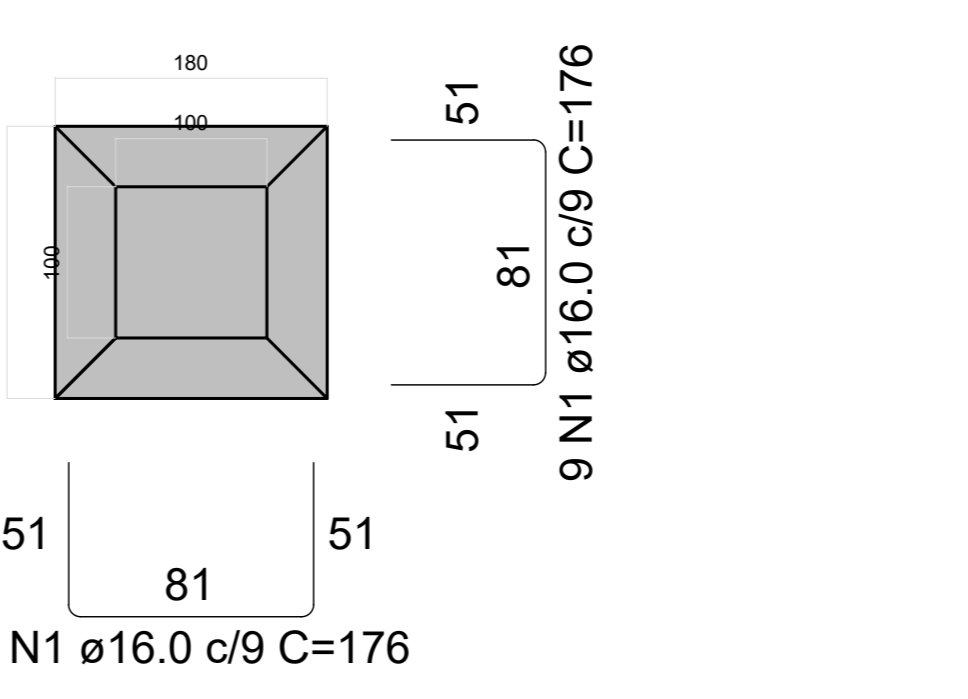


Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	CAP (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fundação						
							Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)	Fx Máximo (tf)	Fy Máximo (tf)	Nome	Lado B (cm)	Lado H (cm)	FSC (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	50x50	0.00	490.00	-	2.5	2.5	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	S1	90	90	-	60	70	150
P2	50x50	1006.00	490.00	-	2.5	2.5	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	S2	90	90	-	60	70	150
P3	50x50	0.00	0.00	-	2.5	2.5	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	S3	90	90	-	60	70	150



ARMAÇÃO DE SAPATAS

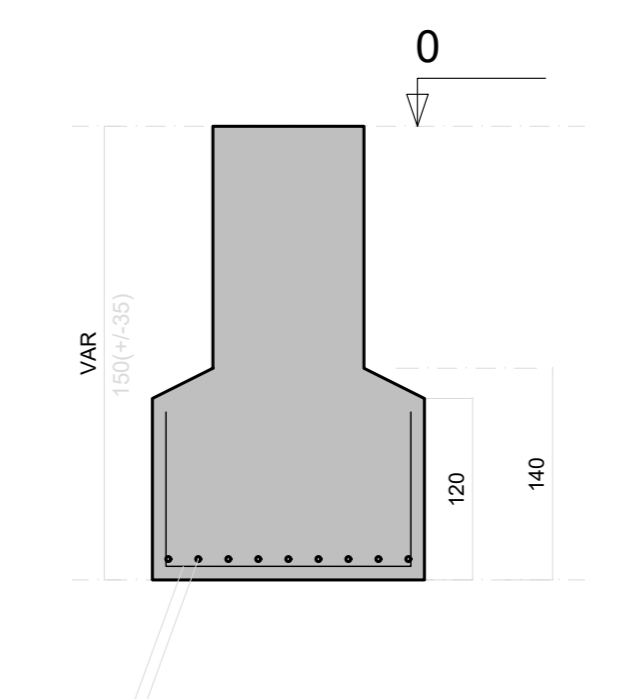
S1=S2=S3
PLANTA
ESC 1:25



Solo com capacidade de suporte > 1.10 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1700.00 kgf/m³

CORTE

ESC 1:25



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	16.0	54	176	9504

RESUMO DO AÇO

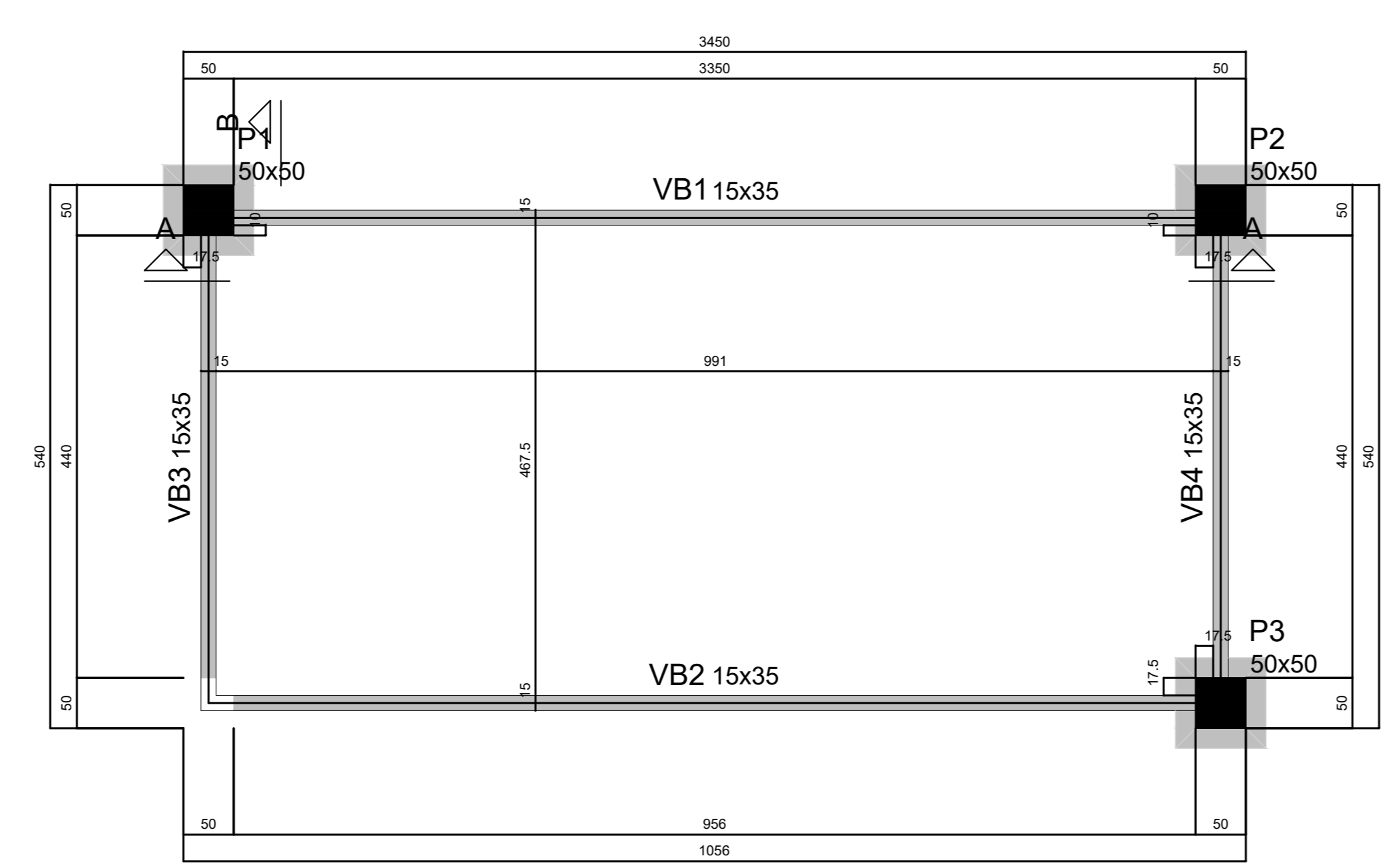
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	16.0	95.1	150.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	100.0		

Volume de concreto (C-30) = 1.52 m³
Área de forma = 5.76 m²

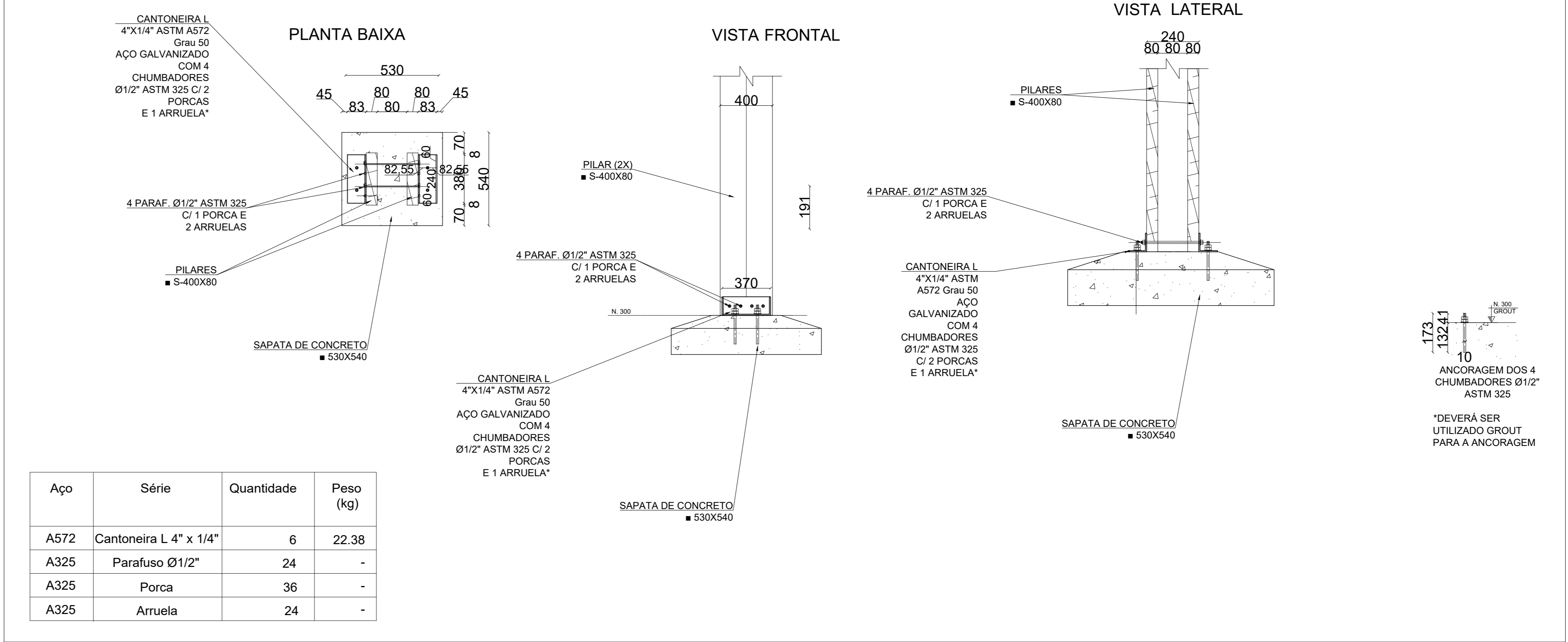
Resumo Sapatas	
Escavação (m³)	5.95 m³
Impermeabilização (m²)	6.51 m²
Lastró de concreto magro (m³)	3.84 m³

FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 0)

Escala 1:50

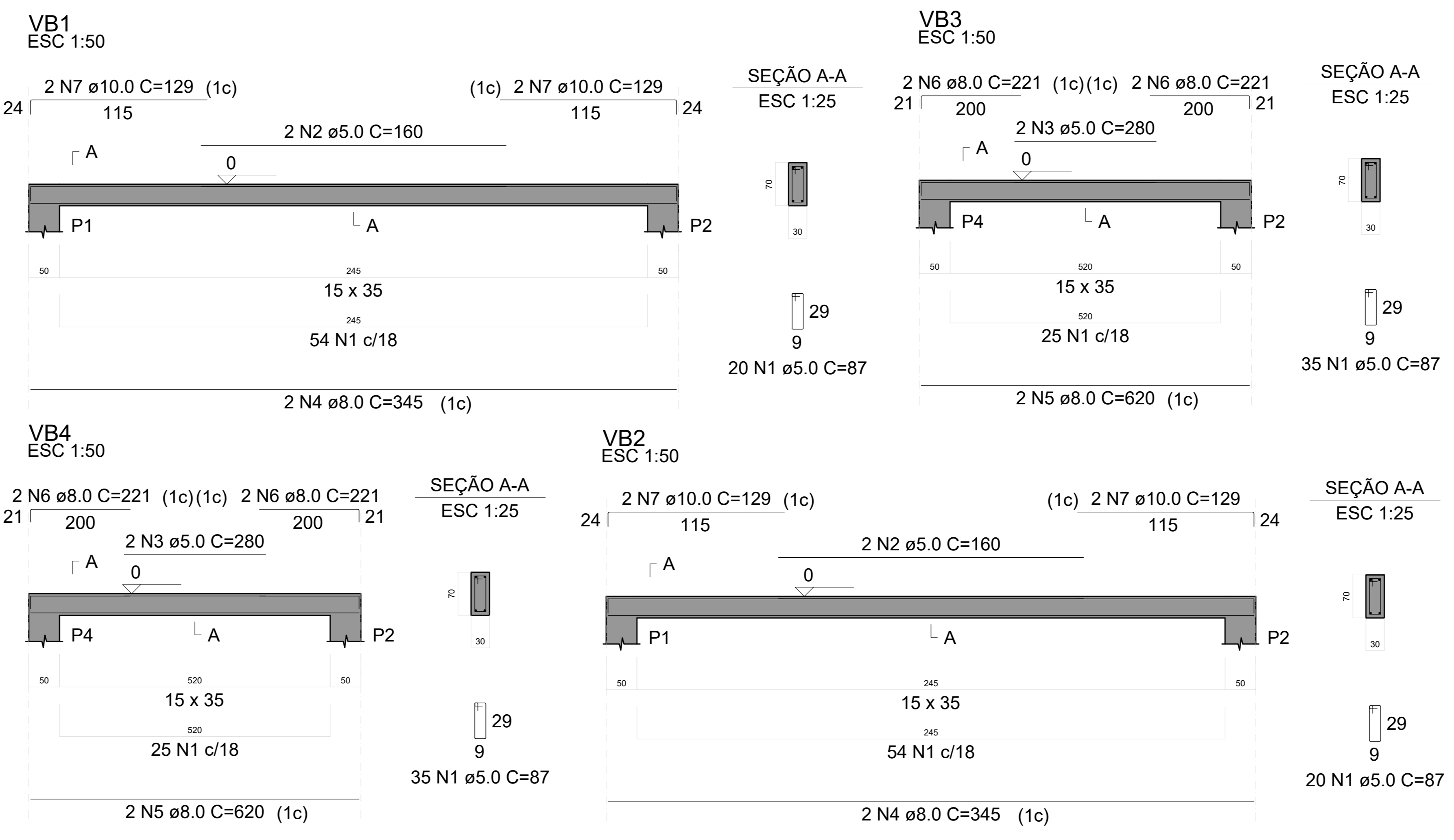


DETALHE 5 S / ESCALA



Aço	Série	Quantidade	Peso (kg)
A572	Cantoneira L 4" x 1/4"	6	22.38
A325	Parafuso Ø1/2"	24	-
A325	Porca	36	-
A325	Arruela	24	-

ARMAÇÃO DE VIGAS BALDRAMES



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	110	87	9570
	2	5.0	4	160	640
	3	5.0	4	230	1120
CA50	4	8.0	4	345	1380
	5	8.0	4	620	2480
	6	8.0	8	221	1768
	7	10.0	8	129	1032

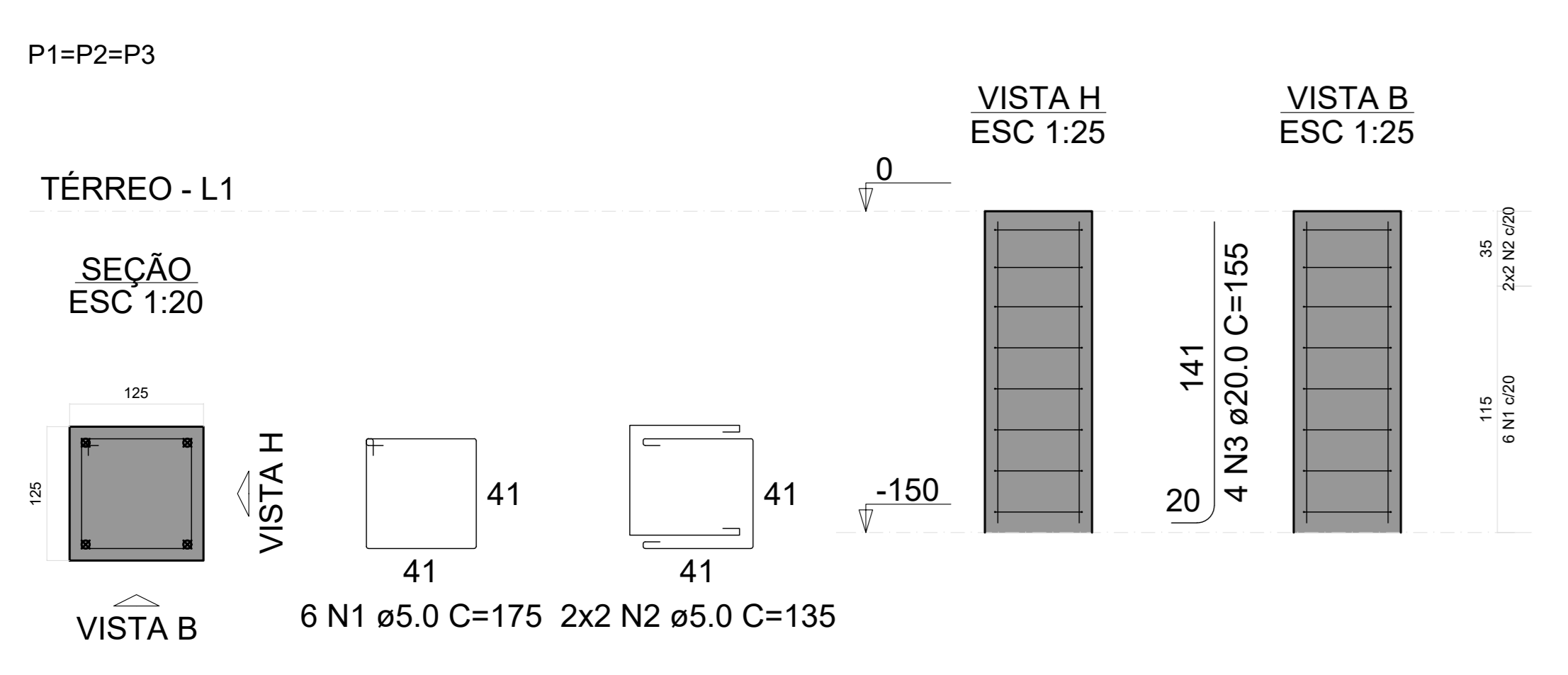
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	56.2	22.2
CA60	10.0	10.3	6.4
CA60	5.0	113.3	17.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	28.6		
CA60	17.5		

Volume de concreto (C-30) = 1.01 m³
Área de forma = 21.22 m²

Resumo Vigas Baldrame	
Escavação (m³)	2.74 m³
Impermeabilização (m²)	12.75 m²
Lastró de concreto magro (m³)	6.75 m³

ARMAÇÃO PILARES INFRA



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	18	175	3150
CA60	2	5.0	12	135	1620
CA60	3	20.0	12	155	1860

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	20.0	18.6	45.26
CA60	5.0	47.7	7.35
PESO TOTAL (kg)			
CA50	45.26		
CA60	7.35		

Volume de concreto (C-30) = 1.13 m³
Área de forma = 9.00 m²

Resumo Pilares Infra	
Impermeabilização (m²)	9.00 m²

- ### ESPECIFICAÇÕES DOS MATERIAIS
- A estrutura é composta por madeira serrada da espécie *Manilkara* spp., de 1ª categoria, com classificação conforme a ABNT NBR 7190:2022, pertencente ao grupo de resistência folhosas D60.
 - A madeira apresenta resistência à média compressão paralela às fibras de 82,9 MPa, à média tração simples de 138,5 MPa, à média a tração normal às fibras de 5,4 MPa, à média a cisalhamento paralela às fibras de 14,9 MPa e módulo de elasticidade médio a compressão paralela às fibras de 22.733 MPa.
 - A madeira apresenta densidade aparente (12%) de 1.143 kg/m³.
 - Toda a madeira utilizada deverá ser tratada sob vácuo pressão em autoclave com produto CCA, garantindo proteção contra cupins, fungos, outros insetos xilófagos e umidade.
 - Para proteção externa contra sol e chuva, deverá ser utilizado STAIN do tipo preservativo. Sua aplicação deverá seguir as recomendações do fabricante.
 - As ligações foram dimensionadas utilizando parafusos galvanizados ASTM A325 de 12 mm de diâmetro, com arruelas e porcas, conforme o tipo e o esforço em cada ponto.
 - Os elementos de ligação foram definidos de acordo com a resistência da madeira e os esforços atuantes. Pregos e parafusos foram posicionados com espaçamento mínimo e afastamento das bordas conforme ABNT NBR 7190:2022.
 - As régulas e ripas não foram dimensionadas neste projeto. A fixação deverá ser compatível com as telhas tipo colonial e obedecer espaçamento máximo de acordo com as normas e especificações do fabricante da telha.
 - O elemento de apoio das terças deverá ser pregado nas terças e no banzo superior para sustentar adequadamente sua posição e impedir deslocamentos durante e após a montagem.
 - A estrutura está dimensionada para resistência ao fogo de 30 minutos com superfícies expostas, sem proteção passiva específica.
 - Caso haja exigência por parte do Corpo de Bombeiros para aumento da resistência ao fogo, a estrutura deverá ser protegida com tinta intumescente específica para madeira, com comprovação de desempenho conforme ensaio de resistência ao fogo. A aplicação da tinta deverá ser realizada por equipe especializada, obedecendo rigorosamente as instruções do fabricante quanto à preparação da superfície, número de demãos e espessura final seca (DFT).
 - A madeira utilizada neste projeto deve apresentar certificado de origem (DOF ou equivalente), garantindo a legalidade e a sustentabilidade do produto.
 - A classe de agressividade ambiental considerada foi a CAII.

- ### NOTAS GERAIS:
- As peças de madeira devem ser armazenadas sobre estrados ou calços de madeira, em local seco, ventilado e coberto, protegidas da umidade e do contato direto com o solo, a fim de evitar deterioração e deformações.
 - O transporte da madeira deve ser realizado em caminhões com carroceria coberta, protegendo os elementos contra chuva, poeira e exposição solar excessiva, preferencialmente em carga única para evitar reempilhamentos.
 - A estrutura de madeira deve receber manutenção periódica, incluindo inspeção visual semestral para verificação de sinais de ataque biológico, empenamento, fissuras ou oxidação dos elementos metálicos.
 - Qualquer modificação ou dúvida no projeto deverá ser imediatamente informada ao projetista estrutural.
 - Todos os serviços devem seguir as normas da ABNT, especialmente a NBR 7190.

CARREGAMENTOS ADOPTADOS:
 - Carga Permanente: 0,2 tf/m;
 - Vento: 0,1 tf/m

TAXA DO SOLO:
 - Tensão Admissível do Solo: 1,1 kgf/cm²

REV	DATA	DESCRIÇÃO

SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS - SEPE
 GOVERNO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
 SECRETARIA DE PROJETOS ESTRATÉGICOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO

PRÁTICA FARIAS NEVES, S/A, DOS IRMÃOS, RECIFE - PE

PROJETO ESTRUTURAL - QUARTA 01

LOCAÇÃO, FORMAS E ARMAÇÃO DE VIGAS, PILARES E SAPATAS

ESCALA: 1:50

INDICADA: NOV/2025

PROJETO BÁSICO

FRANCA

91/01 R00