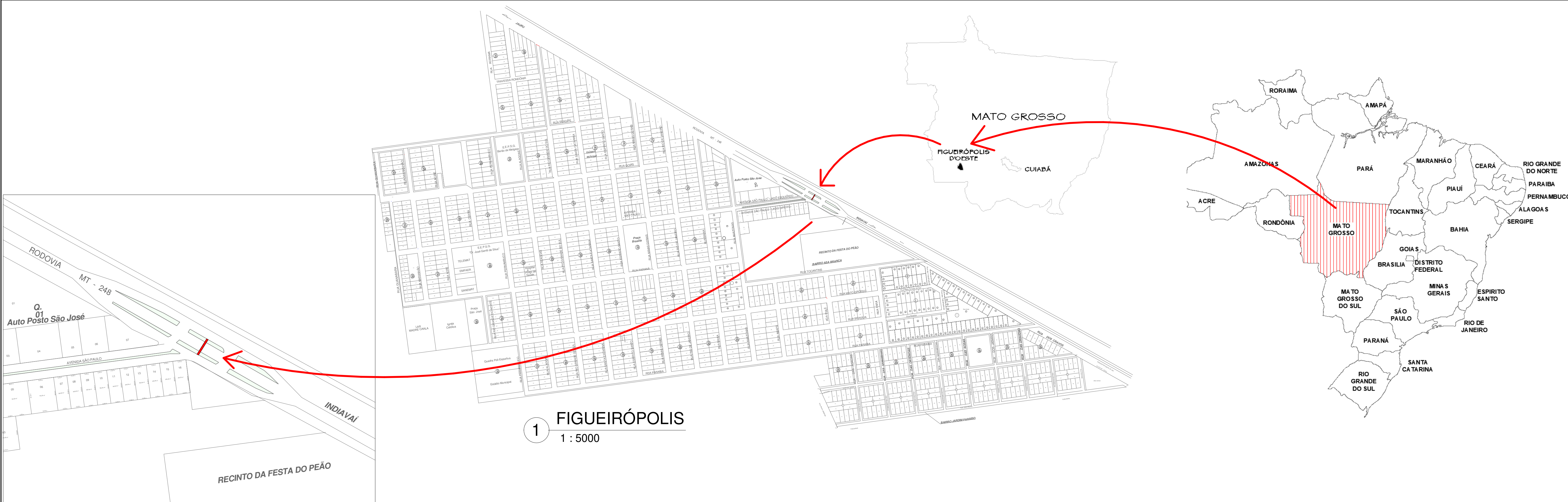
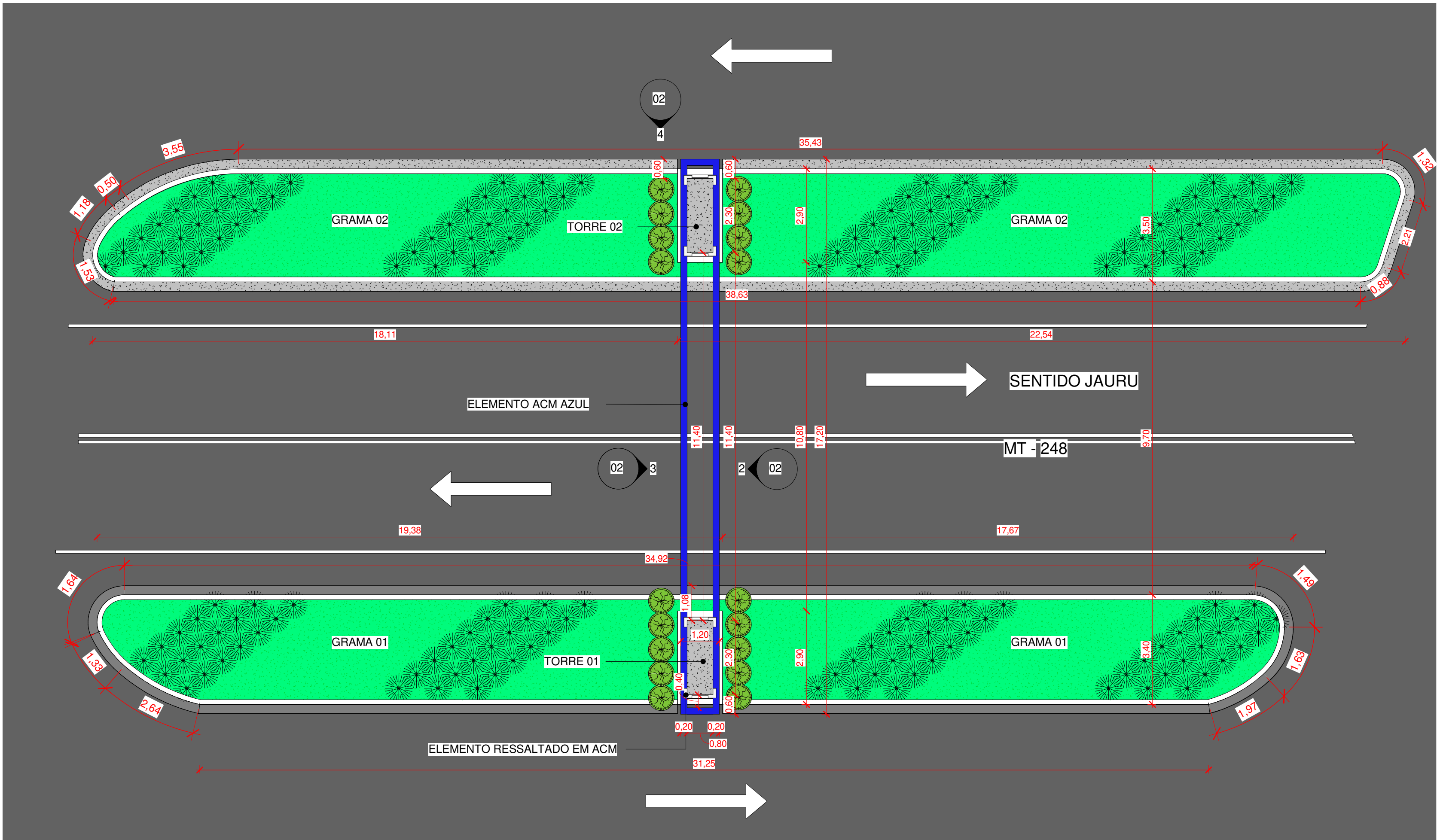




2 SITUAÇÃO
1 : 1750



3 PLANTA IMPLANTAÇÃO
1 : 100

LEGENDA		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
	GRAMA	226,25m²
	DIONELA - <i>Dianella tasmanica</i>	10,24m²
	VINCAS - <i>Catharanthus roseus</i>	164un

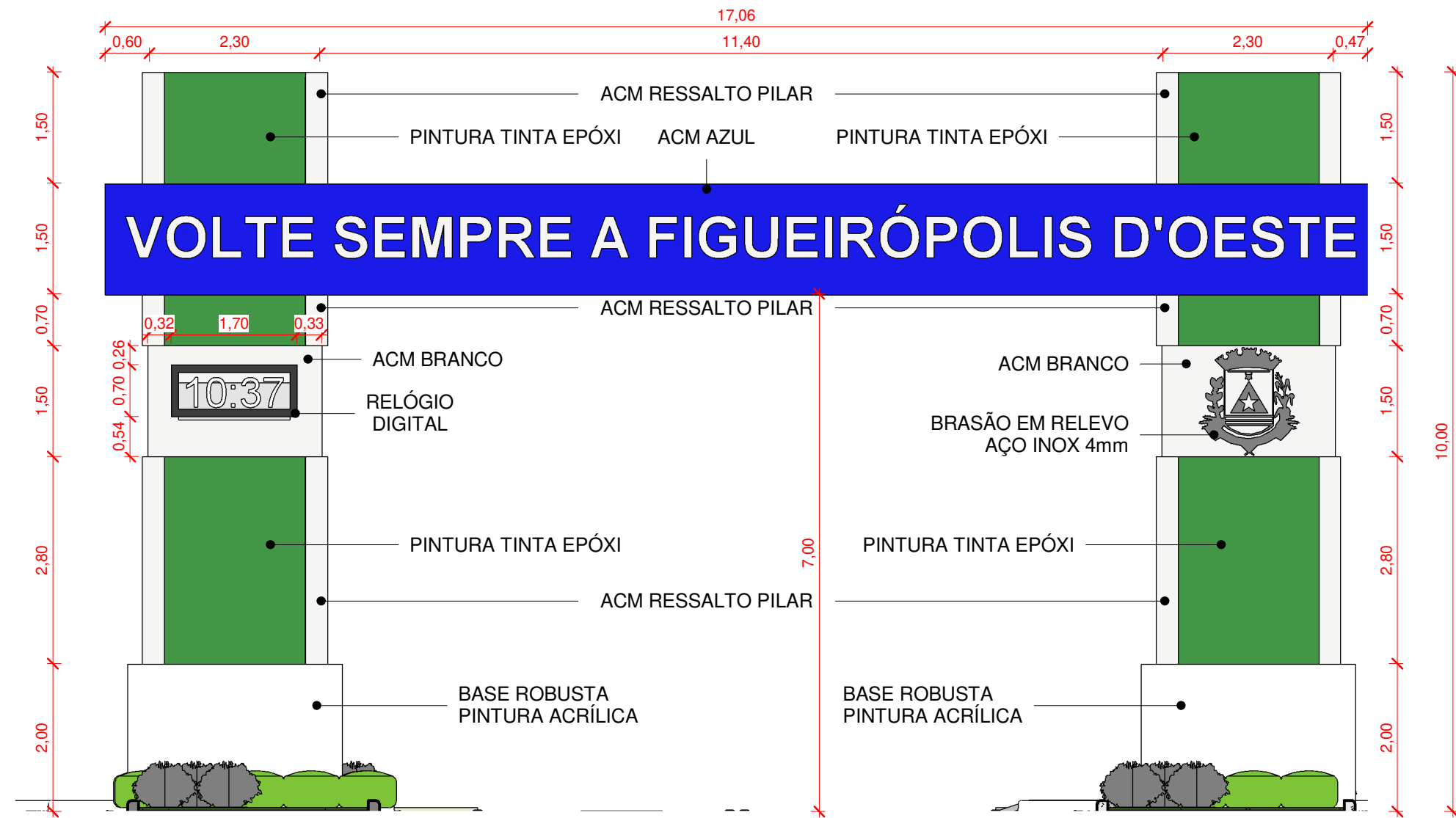
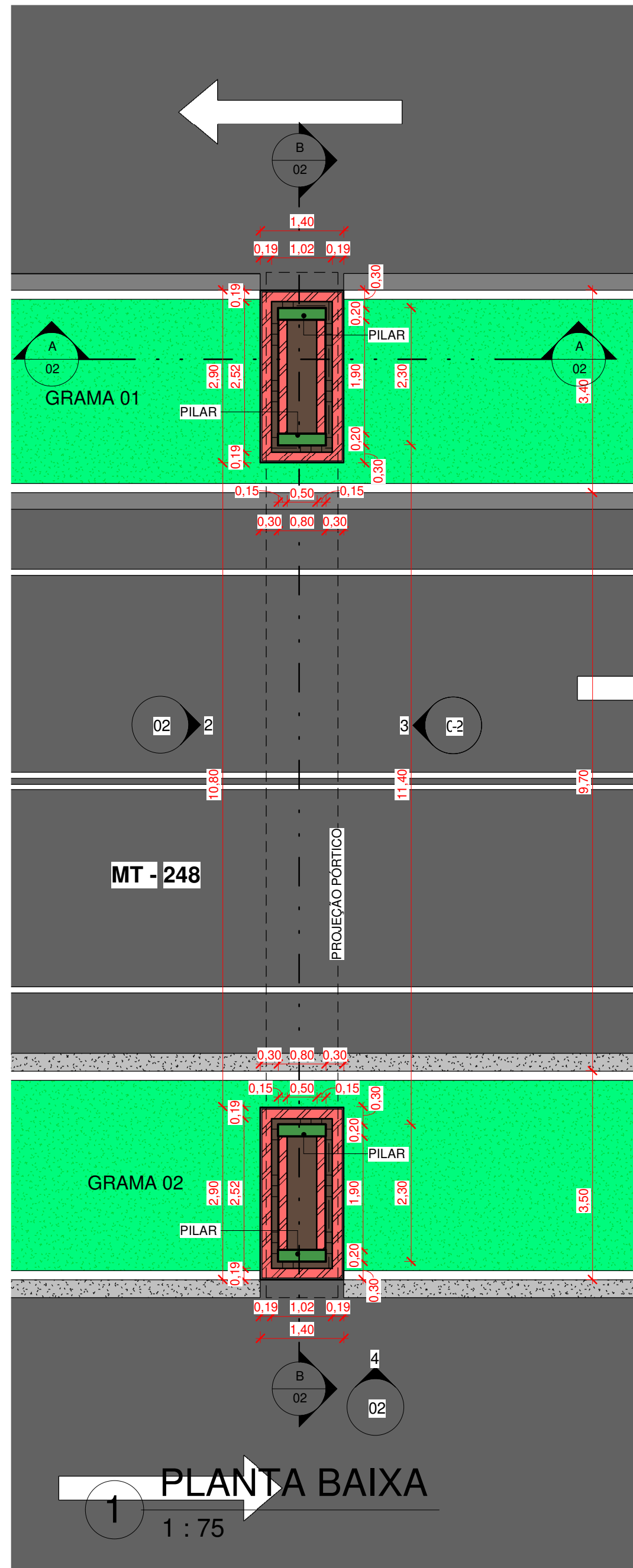
CARIMBO:

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
FONE: (65) 3642-4045 Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1858 - Edifício Cuiabá Office Tower, Sl. 602 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

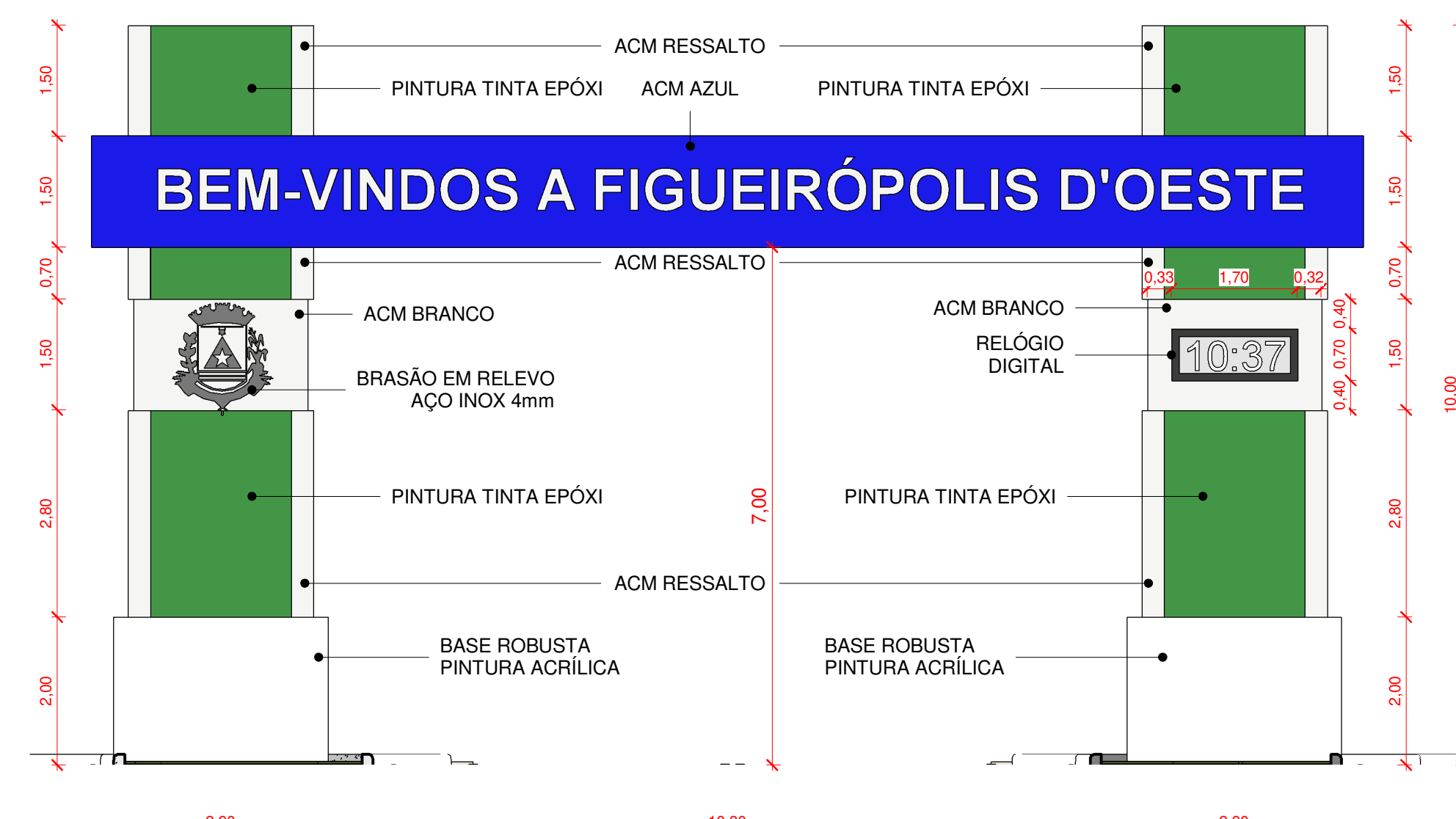
TIPO DA OBRA	PORTICO MUNICIPAL		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE C.N.P.J. / C.P.F. 01.367.762/0001-93		
LOCAL	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000	COORDENADAS:	15°26'47.12"S 58°43'54.44"O
AUTOR DO PROJETO	RENATO SOUZA MATOS		
CAU	A2638177		
RESP. P/ EXECUÇÃO	CREA/CAU nº		
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	ARQUITETÔNICO
DATA	MAIO/2023	MAPAS	LOCALIZAÇÃO
PARTICIPAÇÃO		SITUAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	

01 / 03

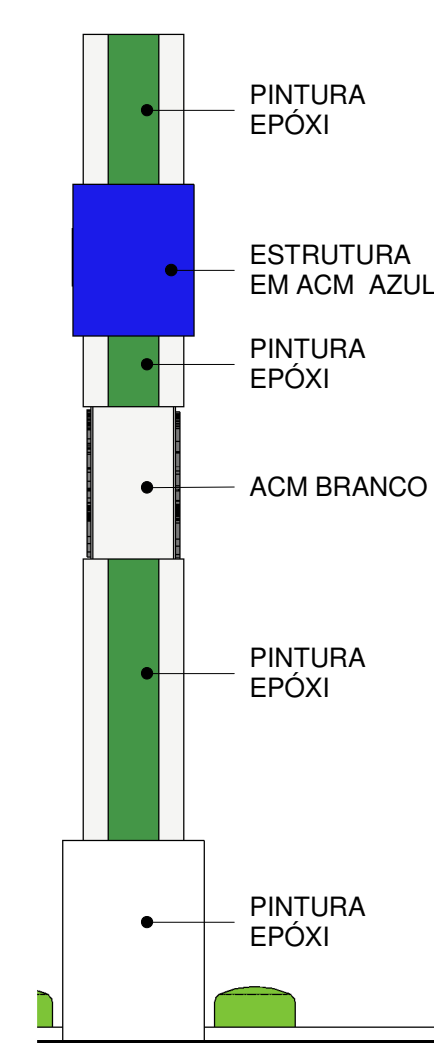
ÁREAS(m²)	ESTATÍSTICA		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
ÁREA DA INTERVENÇÃO	% OCUPAÇÃO	TÉRREO	DEMAIS PAV.	
226,25m²				



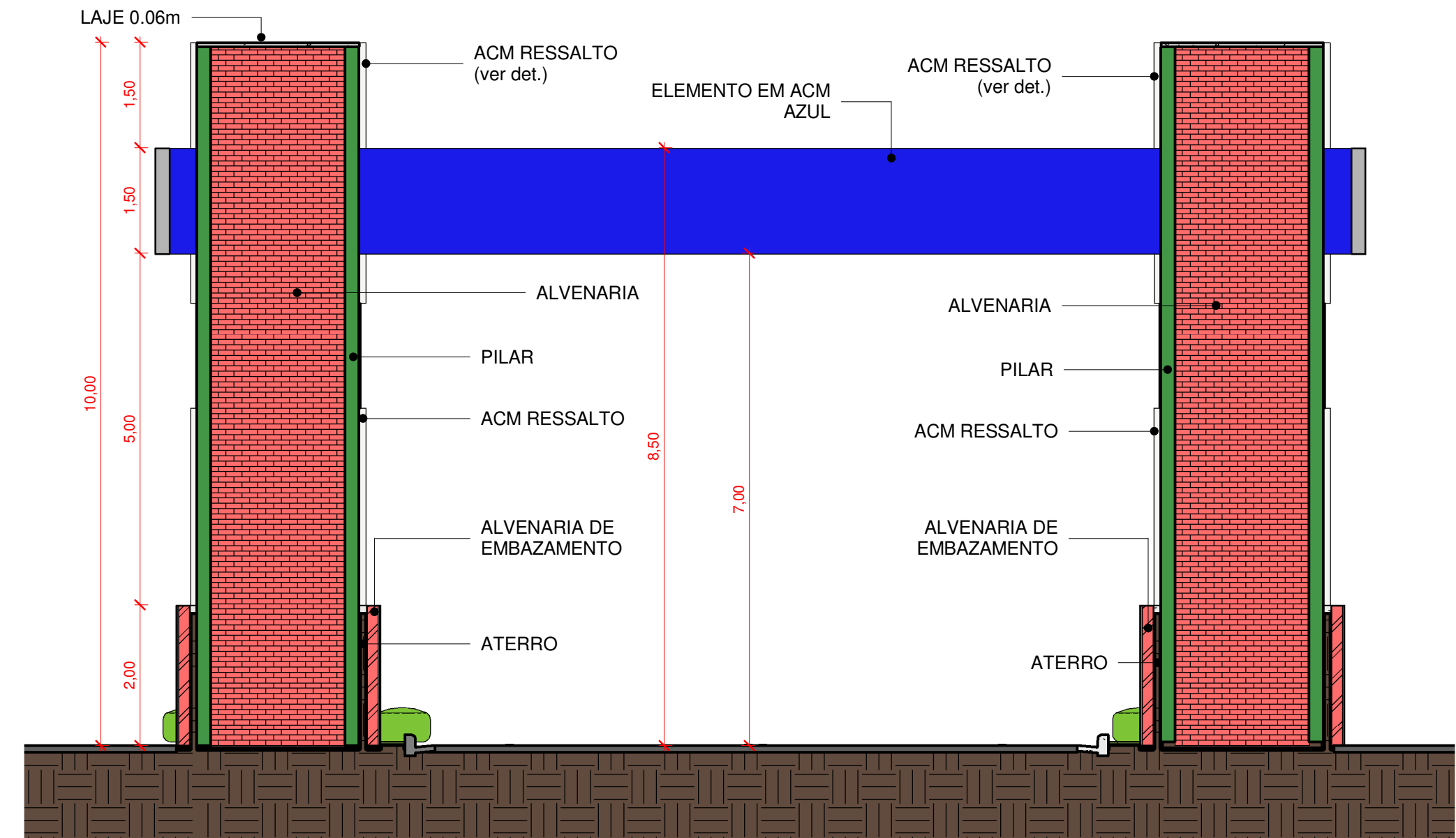
2 ELEVÇÃO POSTERIOR
1 : 75



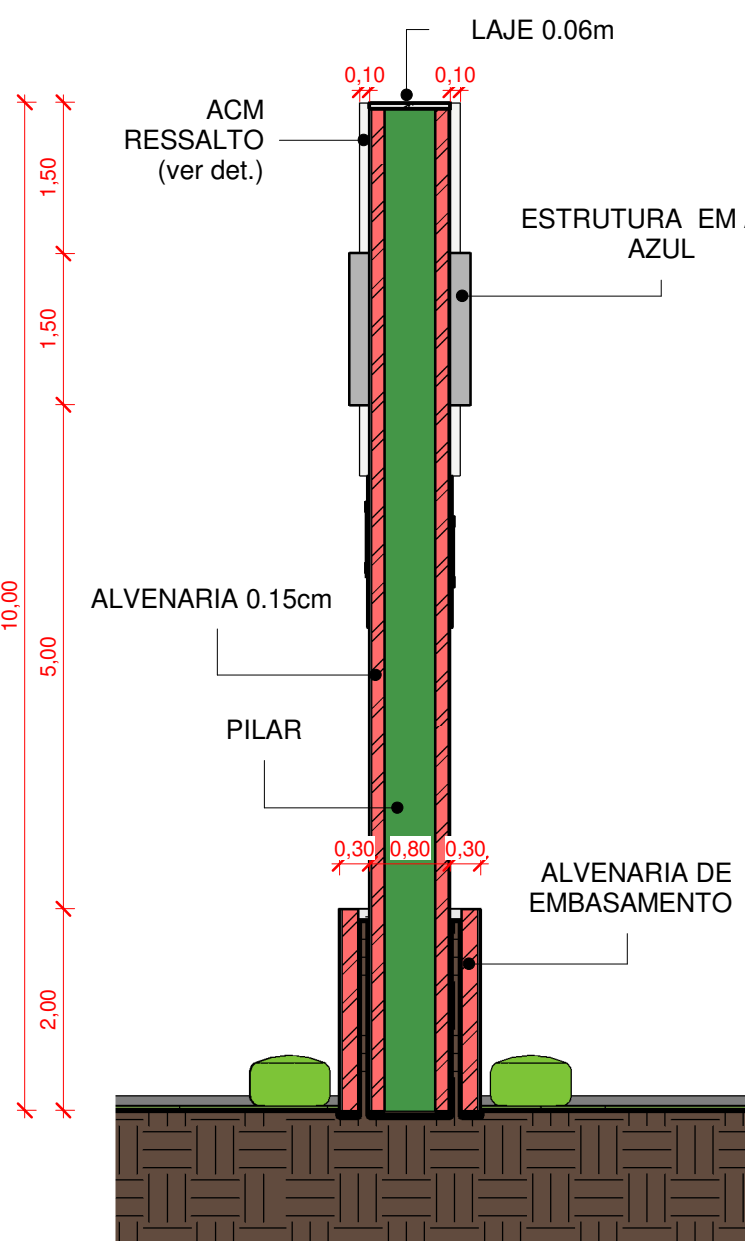
3 ELEVÇÃO FRONTAL
1 : 75



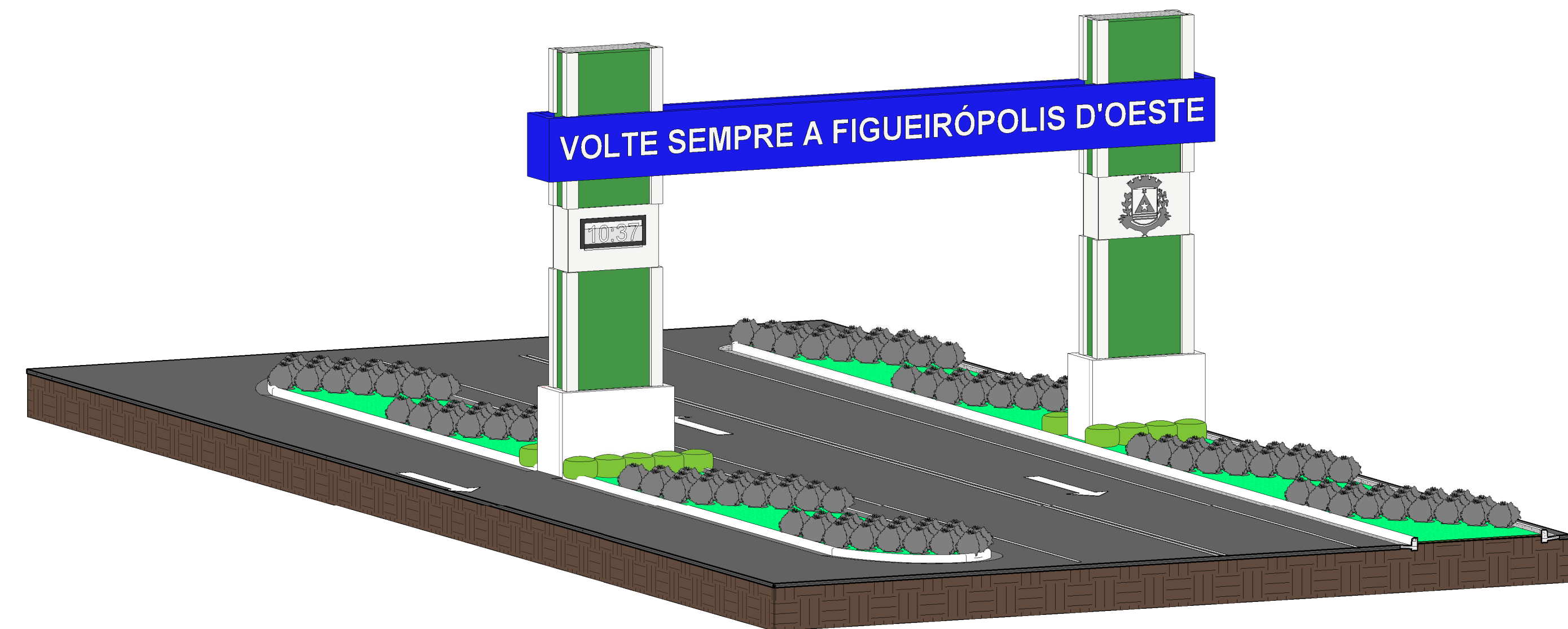
4 ELEVÇÃO LATERAL
1 : 75



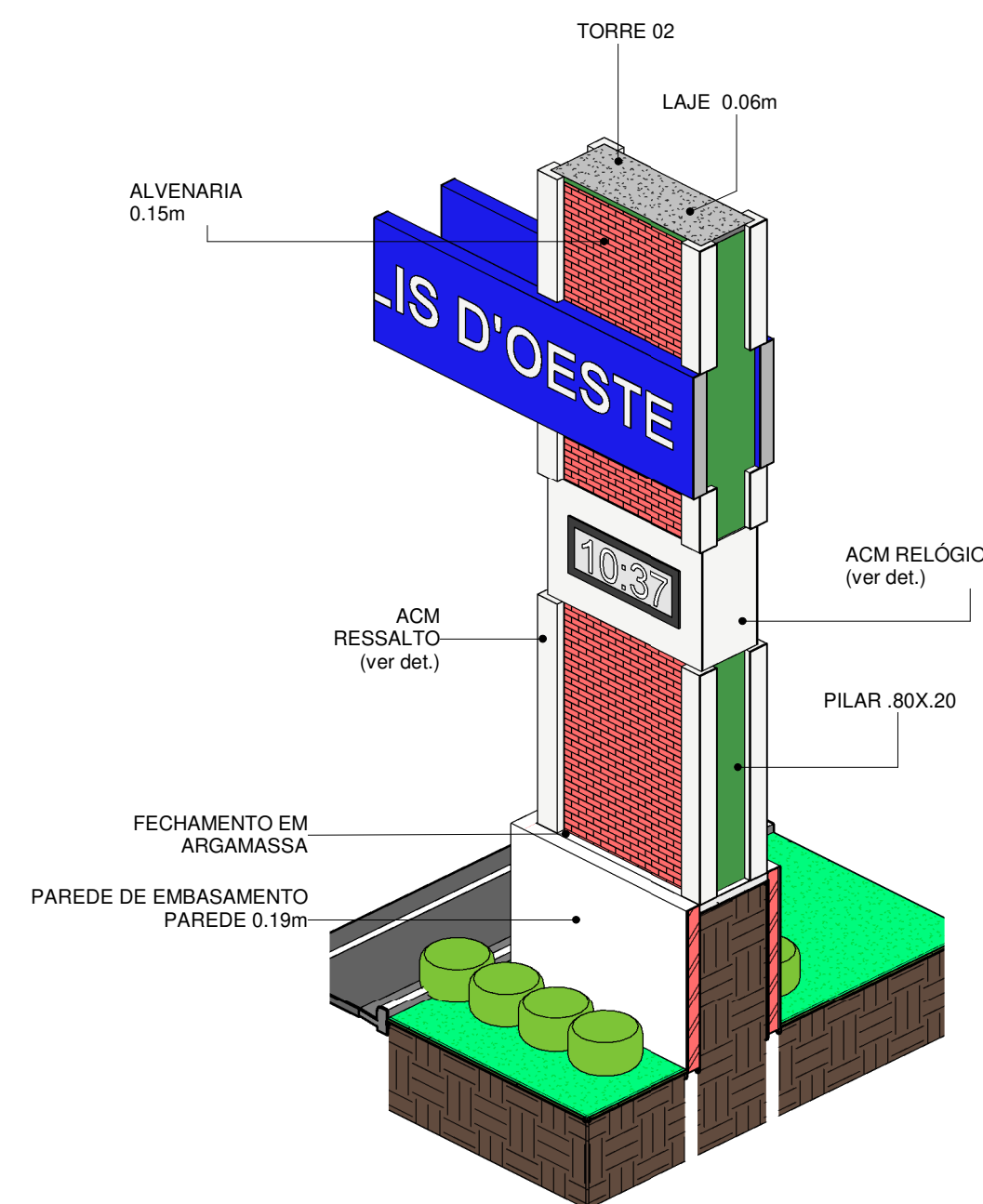
5 CORTE B
1 : 75



6 CORTE A
1 : 75

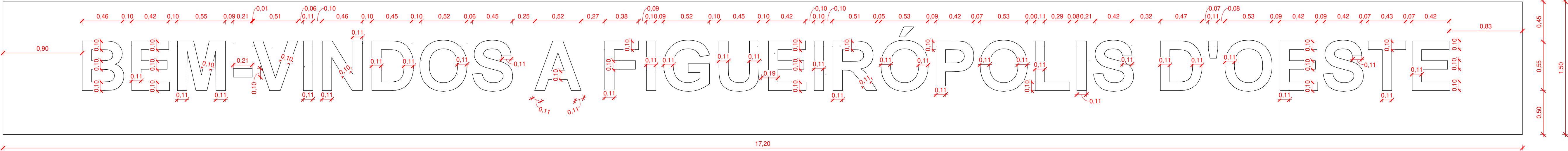


7 PERSPECTIVA 01
1 : 75

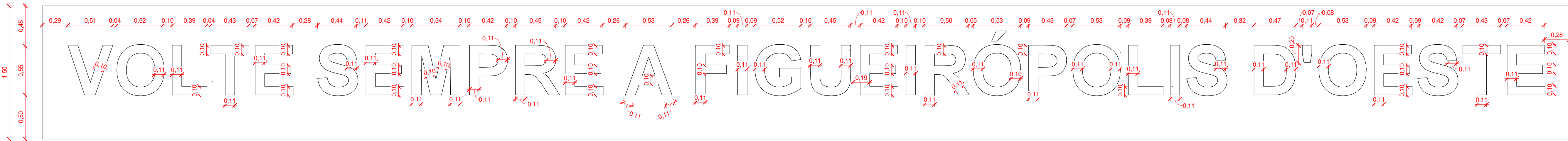


8 DETALHAMENTO PÓRTICO TORRE 2

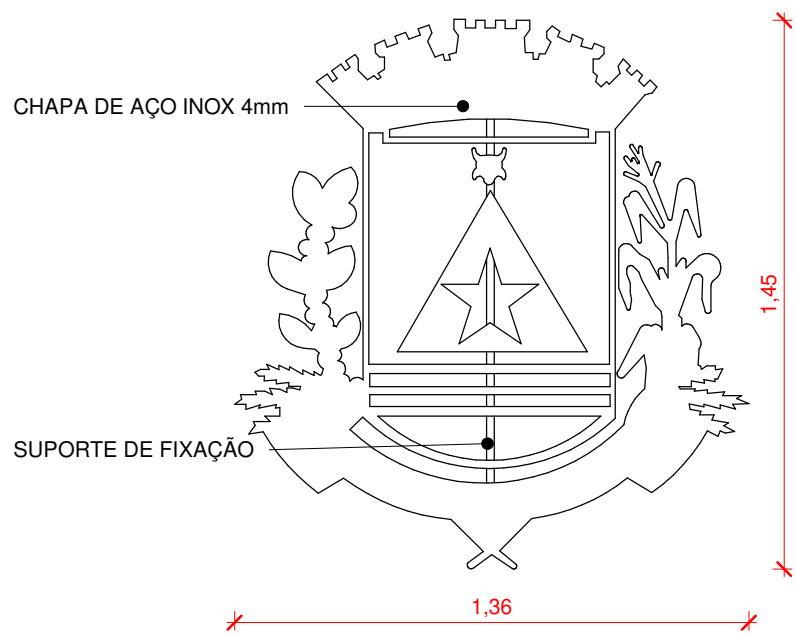
CARIMBO:			
 SERPRA SERVIÇOS, PROJETOS E ACESSÓRIA LTDA. Fone: (65) 3642-4045 - Av. Horácio Rubens de Mendonça, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, Sl. 802 CEP: 78020-000 - Cuiabá - MT			
TIPO DA OBRA	PORTICO MUNICIPAL		
PROPRIETÁRIO C.N.P.J. / C.P.F.	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE 01.367.762/0001-93		
LOCAL INSC. CADASTRAL	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000	COORDENADAS: 15°26'47.12"S 58°43'54.44"O	
AUTOR DO PROJETO CAU	RENATO SOUZA MATO A2638177		
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA/CAU nº			
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	ARQUITETÔNICO
DATA	MAIO/2023	PLANTA BAIXA CORTES ELEVÇÕES PERSPECTIVAS	
PARTICIPAÇÃO			
FOLHA Nº		02/03	
ÁREAS(m²)		ESTATÍSTICA	COEF. APROVEIT.
		% OCUPAÇÃO	Nº DE PISOS
		TÉRREO	DEMAIS PAV.



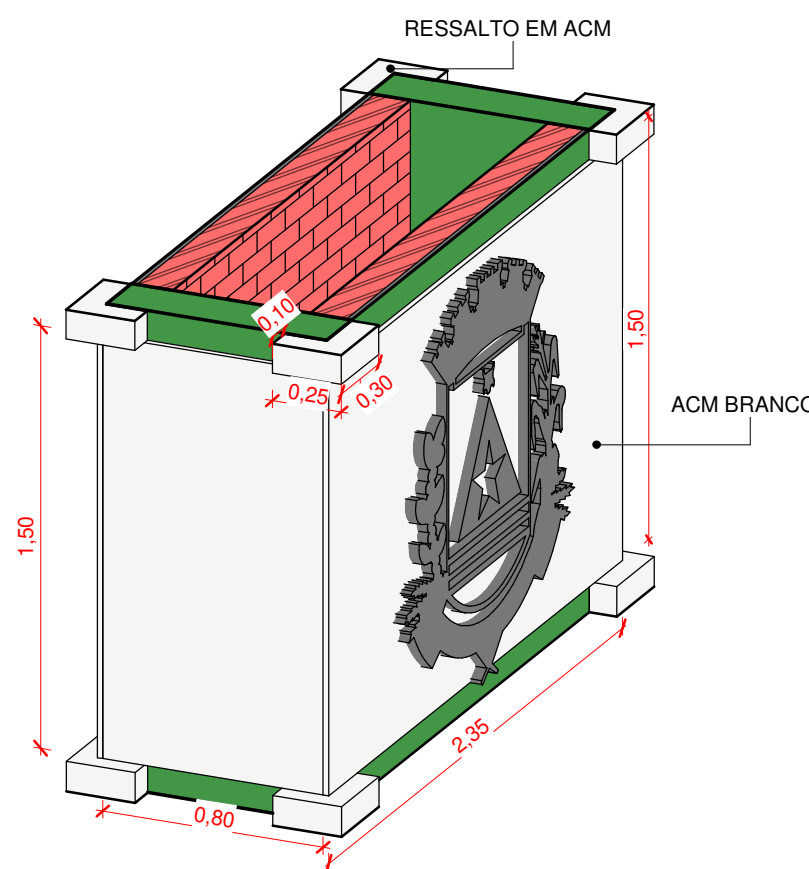
1 DET. LETRA CAIXA
1 : 25



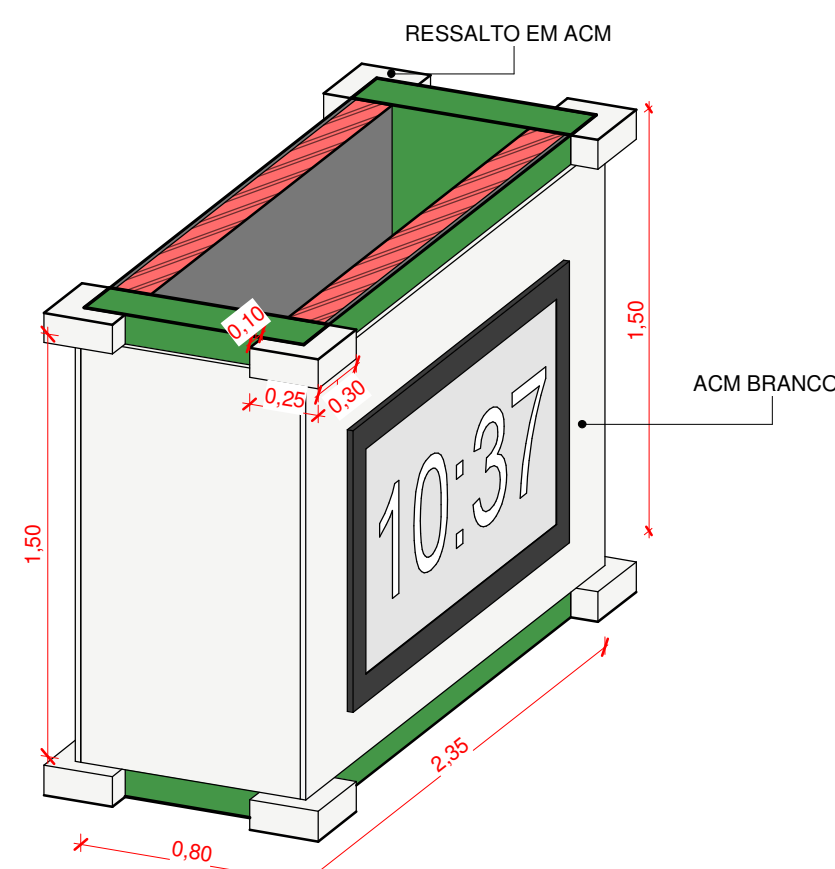
2 DET. LETRA CAIXA
1 : 25



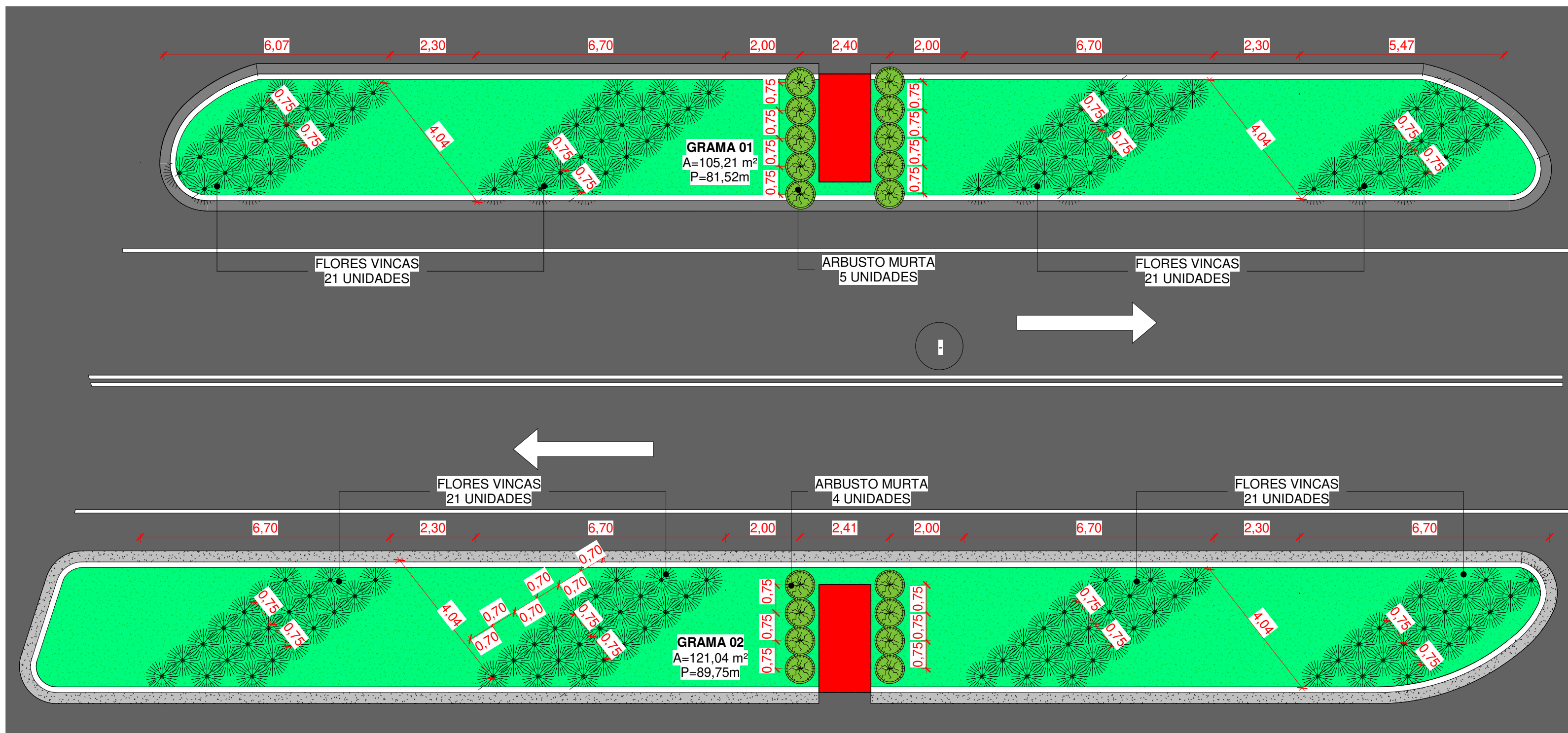
3 DET. BRASÃO
1 : 20



4 DET. ACM BRASÃO

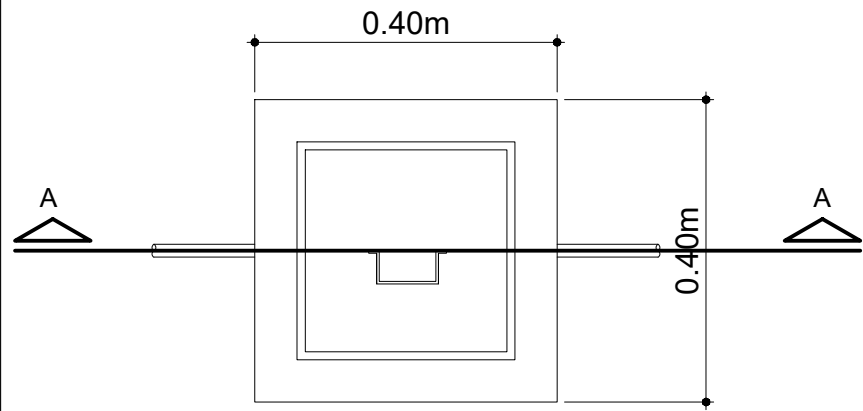


5 DET. ACM RELÓGIO

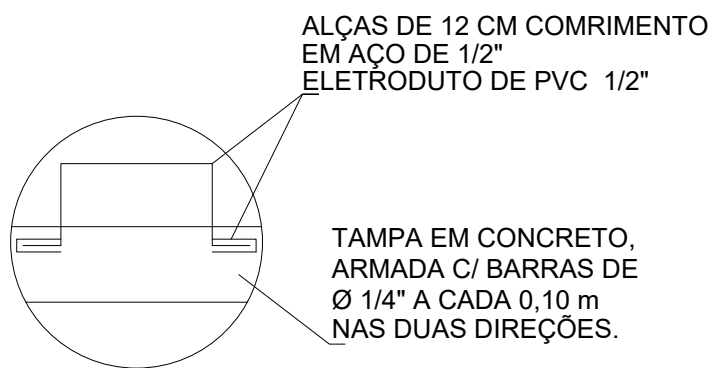


6 PAISAGISMO
1 : 100

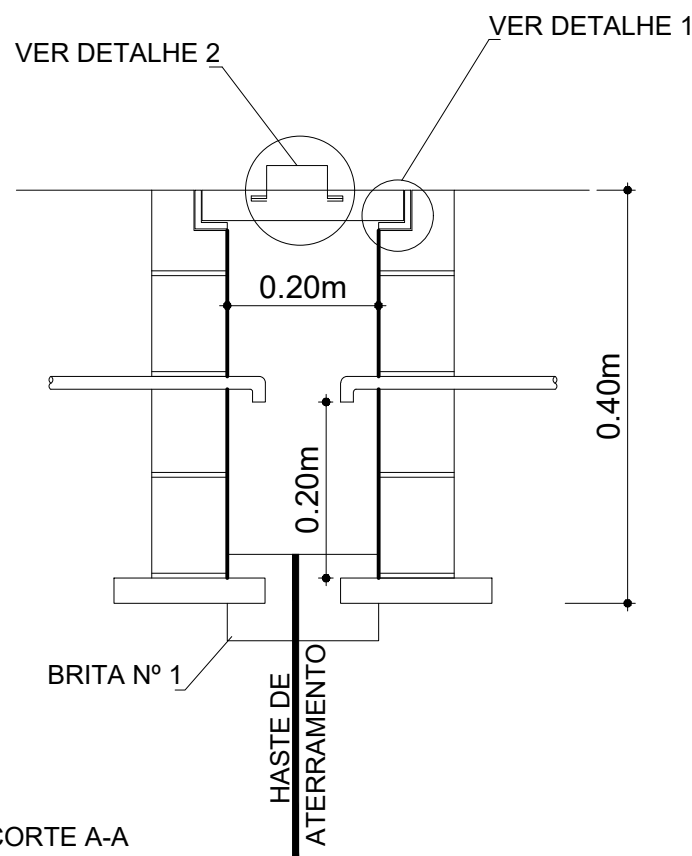
CARIMBO:			
 SERPRA SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA. Fone: (65) 3642-4045 Av. Historador Rubens de Mendonça, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, Sl. 802 CEP: 78020-000 - Cuiabá - MT			
TIPO DA OBRA	PORTICO MUNICIPAL		
PROPRIETÁRIO	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE		
C.N.P.J. / C.P.F.	01.367.762/0001-93		
LOCAL	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000	COORDENADAS:	15°26'47.12"S 58°43'54.44"O
INSC. CADASTRAL			
AUTOR DO PROJETO	RENATO SOUZA MATOS		
CAU	A2638177		
RESP. P/ EXECUÇÃO			
CREA/CAU nº	Projetista		
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	ARQUITETÔNICO
DATA	MAIO/2023		
PARTICIPAÇÃO			
		DETALHAMENTOS	
		PAISAGISMO	
			FOLHA Nº 03 /03
ÁREAS(m²)		ESTATÍSTICA	
		% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.
		TÉRREO	DEMAIS PAV.
			Nº DE PISOS



PLANTA

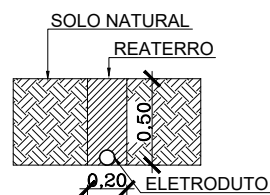


DETALHE 02
SEM ESC.



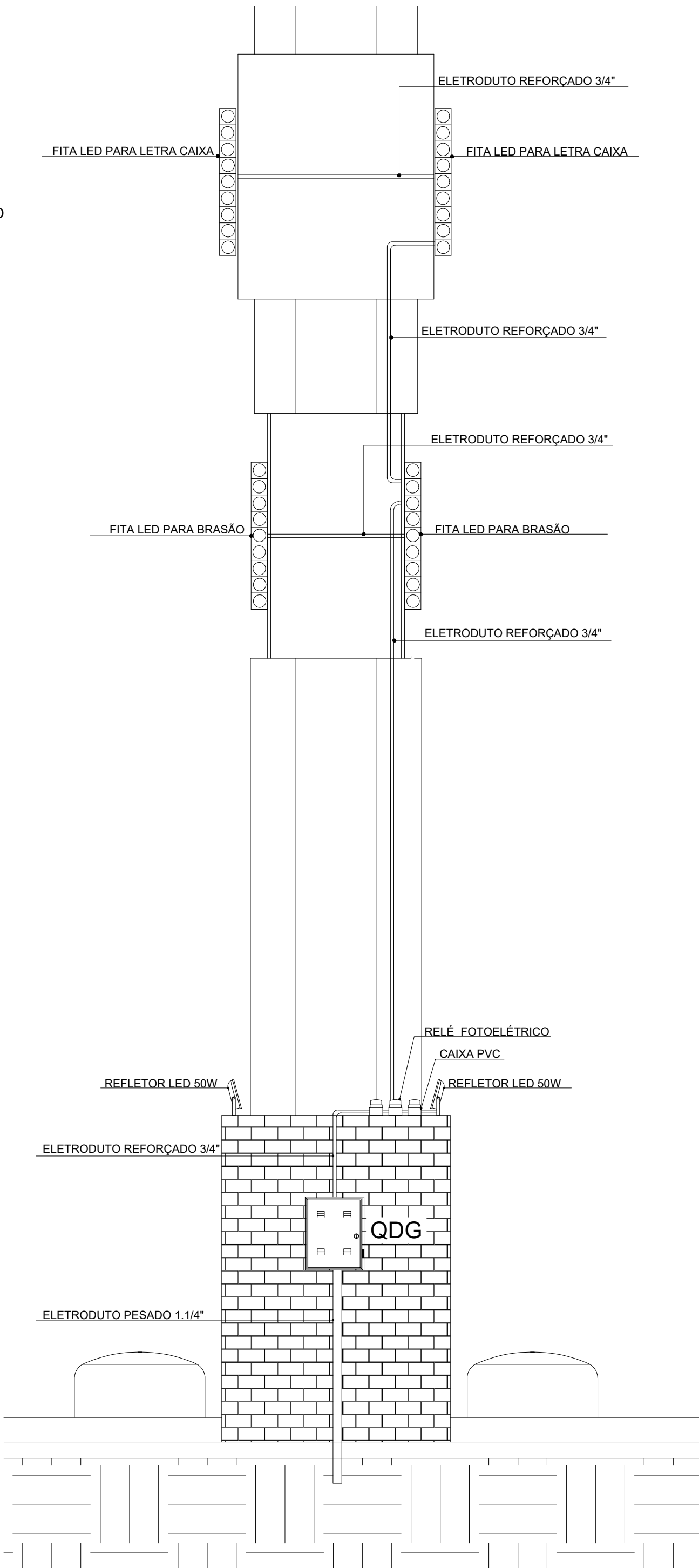
CORTE A-A

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
CAIXA ENTERRA ELÉTRICA
ESCALA 1/50

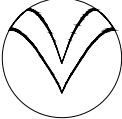


INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
VALETA PARA TUBULAÇÃO
ESCALA 1/100

DETALHAMENTO
INSTALAÇÃO DO QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO
ESCALA 1/25



CARIMBO :



SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 Av. Historiador Rubens de Mendonça, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, Sl. 802 CEP: 78050-000 - Cuiabá - MT

TIPO DA OBRA	PORTICO MUNICIPAL		
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE 01.367.762/0001-93		
LOCAL INSCR. CADASTRAL	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000		
AUTOR DO PROJETO CREA	ENGº LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6		
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA			
ESCALA INDICADAS	ASSUNTO: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DETALHES	FOLHA Nº 02 /02	
DATA MAIO/2023			
PARTICIPAÇÃO			

ÁREAS (m²)	ESTATÍSTICA		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

ESTADO DO MATO GROSSO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	
OBRA:	PÓRTICO MUNICIPAL
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE
DATA:	MAIO / 2023
ART nº	0

MEMORIA DE CALCULO DE SERVIÇOS

ESTADO DO MATO GROSSO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	
OBRA:	PÓRTICO MUNICIPAL
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE
DATA:	MAIO / 2023
ART nº	0
MEMORIA DE CALCULO SERVIÇOS PRELIMINARES	

PLACA DE OBRA			
ITEM	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA
1.0	2,50	1,25	3,13
TOTAL			3,13

LIMPEZA DE TERRENO COM O USO DE ENXADA		
ITEM	DESCRIÇÃO	ÁREA
1.0	ÁREA DE GRAMA 01	105,21
2.0	ÁREA DE GRAMA 02	121,04
TOTAL m²		226,25

LOCAÇÃO DE OBRA		
ITEM	DESCRIÇÃO	PERÍMETRO
1.0	"=(2,90+1,40+2,90+1,40)*2	10,00

TAPUME			
ITEM	COMPRIMENTO	ALTURA	ÁREA
1.0	30,00	2,00	60,00
TOTAL			60,00

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE
DATA:	MAIO / 2023
ART nº	
MEMORIAL DE CÁLCULO DE MOVIMENTOS DE SOLO	

ESCAVAÇÃO - BLOCO DE CONCRETO					
ITEM	COMP.	LARGURA	ALTURA	QUANTIDADE	VOLUME
B1	3,05	2,05	1,60	1,00	10,00
B2	3,05	2,05	1,60	1,00	10,00
B3	3,05	2,05	1,60	1,00	10,00
B4	3,05	2,05	1,60	1,00	10,00
TOTAL GERAL					40,00

ESCAVAÇÃO - VIGAS BALDRAME					
VIGAS BALDRAME	2,00	0,34	0,30	1,00	0,20
TOTAL GERAL					0,20

ITEM	VOLUME DE ESCAV.	VOLUME DE CONCRETO	VOLUME
REATERRO DE VALA	40,20	25,37	14,83

REGULARIZAÇÃO / LASTRO BLOCOS COM DIMENSÕES MAIORES QUE 1,50 m				
ITEM	COMP.	LARGURA	QUANTIDADE	ÁREA
B1	2,55	1,55	1,00	3,95
B2	2,55	1,55	1,00	3,95
B3	2,55	1,55	1,00	3,95
B4	2,55	1,55	1,00	3,95
VIGAS BALDRAME	2,00	0,14	1,00	0,28
TOTAL				16,08

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
 CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	
OBRA:	PÓRTICO MUNICIPAL
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE
DATA:	MAIO / 2023
ART nº	

MEMORIAL DE CÁLCULO DE FUNDAÇÃO

ITEM	FORMAS BLOCOS (m²)	FORMAS VIGAS (m²)	CONCRETO 25MPa (m³)	AÇO CA-50 Ø6.3MM (kg)	AÇO CA-50 Ø8MM (kg)	AÇO CA-50 Ø10MM (kg)	AÇO CA-50 Ø12.5MM (kg)	AÇO CA-50 Ø16MM (kg)	AÇO CA-60 Ø5MM (kg)
BLOCOS	26,24		12,56	-	142,10	-	-	40,90	34,00
BLOCOS	26,24		12,56	-	142,10	-	-	40,90	34,00
SUB-TOTAL	52,48		25,12		284,20			81,80	68,00
VIGAS BALDRAME		4,44	0,25	-	12,10	-	-	-	4,90
SUB-TOTAL	-	4,44	0,25	-	12,10	-	-	-	4,90
TOTAL GERAL	52,48	4,44	25,37	-	296,30	-	-	81,80	72,90

IMPERMEABILIZAÇÃO						
ITEM	COMP.	FACE SUP.	FACE LAT.	PERIM. TOTAL	QUANT.	ÁREA (m²)
VIGAS BALDRAME	2,00	0,14	0,30	0,74	1,00	1,48
BLOCO	2,55	1,60	1,55	13,12	4,00	52,48
TOTAL						53,96

ESTACAS			
ITEM	CONCRETO 25MPa	AÇO CA-50 Ø12.5MM	AÇO CA-60 Ø5MM
ESTACAS Ø25	10,60	1248,05	101,46
SUB-TOTAL	10,60	1.248,05	101,46

ESTACAS			
ITEM	COMP. (M)	QUANTIDADE	TOTAL (M)
ESTACAS Ø25	3,00	24,00	72,00
SUB-TOTAL	3,00	24,00	72,00

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA

CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO									
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE									
OBRA:	PÓRTICO MUNICIPAL								
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000								
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE								
DATA:	MAIO / 2023								
ART nº									
MEMORIAL DE CÁLCULO DE ESTRUTURA									
PILARES E VIGAS									
ITEM	FORMAS PILARES (m²)	FORMAS VIGAS (m²)	CONCRETO 25MPa (m³)	AÇO CA-50 Ø6.3MM	AÇO CA-50 Ø8MM	AÇO CA-50 Ø10MM	AÇO CA-50 Ø12.5MM	AÇO CA-50 Ø16MM	AÇO CA-60 Ø5MM
PILARES	80,00	-	6,40	-	-	-	160,50	155,30	83,90
SUB - TOTAL	80,00	-	6,40	-	-	-	160,50	155,30	83,90
VIGA RESP.	-	5,62	0,32	-	14,60	-	-	-	6,00
	-	5,62	0,32	-	14,60	-	-	-	6,00
	-	5,62	0,32	-	15,20	-	-	-	6,00
SUB - TOTAL	-	16,86	0,96	-	44,40	-	-	-	18,00
TOTAL GERAL	80,00	16,86	7,36	-	44,40	-	160,50	155,30	101,90

ESTRUTURA METÁLICA				
ITEM	ETAPA	PESO (KG)	PINTURA	PARAFUSOS
1,0	PÓRTICO	2337,08	192,39	32

BASE EM ALVENARIA DE EMBASAMENTO					
LASTRO					
DESCRIÇÃO	COMP. (m)	LARG. (M)	ESP. (m)	QUANT.	VOLUME (m³)
LATERAL	2,90	0,30	0,04	4,00	0,14
FRENTE	0,80	0,30	0,04	4,00	0,04
TOTAL					0,18
ATERRO					
DESCRIÇÃO	COMP. (m)	LARG. (M)	ALTURA (m)	QUANT.	VOLUME (m³)
LATERAL	2,52	0,11	1,96	4,00	2,17
FRENTE	0,80	0,11	1,96	4,00	0,69
TOTAL					2,86
ALVENARIA DE EMBASAMENTO					
DESCRIÇÃO	COMP. (m)	LARG. (M)	ALTURA (m)	QUANT.	VOLUME (m³)
LATERAL	1,40	0,20	1,77	4,00	1,98
FRENTE	2,90	0,20	1,77	4,00	4,11
TOTAL					6,09
CINTA DE AMARAÇÃO					
	COMPRIMENTO	QUANT.	COMP. TOTAL		
LATERAL	1,40	4,00	5,60		
FRENTE	2,90	4,00	11,60		
TOTAL			17,20		

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	
OBRA:	PÓRTICO MUNICIPAL
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE
DATA:	MAIO / 2023
ART nº	0
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ALVENARIA	

ALVENARIA FECHAMENTO				
ITEM	DESCRIÇÃO	COMPR.	ALTURA	ÁREA
1.0	TORRE 01	1,90	10,00	19,00
2.0		1,90	10,00	19,00
3.0	TORRE 02	1,90	10,00	19,00
4.0		1,90	10,00	19,00
TOTAL				76,00

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	
OBRA:	PÓRTICO MUNICIPAL
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE
DATA:	MAIO / 2023
ART nº	0
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE REVESTIMENTO	

CHAPISCO E REBOCO				
ITEM	DESCRIÇÃO	COMPR.	ALTURA	ÁREA
1.0	BASE TORRE 01	2,90	2,00	5,80
		1,40	2,00	2,80
		2,90	2,00	5,80
		1,40	2,00	2,80
2.0	BASE TORRE 02	2,90	2,00	5,80
		1,40	2,00	2,80
		2,90	2,00	5,80
		1,40	2,00	2,80
3.0	TORRE01	1,90	10,00	19,00
		0,80	10,00	8,00
		0,80	10,00	8,00
		1,90	10,00	19,00
4.0	TORRE 02	1,90	10,00	19,00
		0,80	10,00	8,00
		0,80	10,00	8,00
		1,90	10,00	19,00
TOTAL m²				142,40

REVESTIMENTO - ACM						
ITEM	DESCRIÇÃO	COMP.	ALTURA	ÁREA		
1.0	ACM AZUL FRONTAL	17,20	1,50	25,80		
	ACM AZUL LATERAL ESQUERDA	1,20	1,50	1,80		
	ACM AZUL POSTERIOR	17,20	1,50	25,80		
	ACM AZUL LATERAL DIREITA	1,20	1,50	1,80		
	ACM AZUL FECHAMENTO SUPERIOR	36,80	0,20	5,52		
	ACM AZUL FECHAMENTO INFERIOR	36,80	0,20	5,52		
	ACM AZUL INTERNO	22,80	1,50	32,36		
2.0	ACM BRANCO (RELOGIO DIGITAL)	1,94	1,50	1,07		
		2,35	1,50	3,53		
		0,80	1,50	1,20		
		2,35	1,50	3,53		
2.0	ACM BRANCO (BRASÃO)	0,80	1,50	1,20		
		2,35	1,50	3,53		
		0,80	1,50	1,20		
		2,35	1,50	3,53		
3.0	ACM BRANCO RESSALTO TORRE 1 E TORRE 2	0,75	2,80	2,10		
		0,75	0,70	0,53		
		0,75	1,50	1,13		
		0,75	2,80	2,10		
		0,75	0,70	0,53		
		0,75	1,50	1,13		
		0,75	1,50	1,13		
		0,75	2,80	2,10		
		0,75	0,70	0,53		
		0,75	1,50	1,13		
		0,75	2,80	2,10		
		0,75	0,70	0,53		
		0,75	1,50	1,13		
		0,75	2,80	2,10		
		0,75	0,70	0,53		
		0,75	1,50	1,13		
		0,75	2,80	2,10		
		0,75	0,70	0,53		
		TOTAL				148,67

CHAPA DE AÇO INOX 4mm					
ITEM	DESCRIÇÃO	COMPR.	ALTURA	ESPESSURA	AREA
1.0	BRASÃO	1,36	1,45	0,04	1,97
TOTAL					1,97

LETRA CAIXA		
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1.0	LETRAS	60
TOTAL		

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
 CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	
OBRA:	PÓRTICO MUNICIPAL
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE
DATA:	MAIO / 2023
ART nº	0
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE PINTURA	

FUNDO SELADOR, MASSA E PINTURA				
ITEM	DESCRIÇÃO	COMPR.	ALTURA	ÁREA
1.0	BASE TORRE 01	2,90	2,00	5,80
		1,40	2,00	2,80
		2,90	2,00	5,80
		1,40	2,00	2,80
2.0	BASE TORRE 02	2,90	2,00	5,80
		1,40	2,00	2,80
		2,90	2,00	5,80
		1,40	2,00	2,80
3.0	TORRE 01	1,90	8,00	15,20
		0,80	8,00	6,40
		0,80	8,00	6,40
		1,90	8,00	15,20
4.0	TORRE 02	1,90	8,00	15,20
		0,80	8,00	6,40
		0,80	8,00	6,40
		1,90	8,00	15,20
TOTAL m²				120,80

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
 CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	
OBRA:	PÓRTICO MUNICIPAL
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE
DATA:	MAIO / 2023
ART nº	0
MEMÓRIA DE CÁLCULO DE URBANIZAÇÃO	

APLICAÇÃO DE ADUBO		
ITEM	DESCRIÇÃO	M²
1.0	GRAMA 01 e 02	226,25

GRAMA	
ITEM	ÁREA
GRAMA 01	105,21
GRAMA 02	121,04
TOTAL	226,25

ARBUSTO		
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
2.0	VINCA	164
TOTAL		164

FORRAÇÃO				
ITEM	DESCRIÇÃO	COMPRI.	LARGURA	QUANTIDADE
1.0	DIONELA	3,2	0,8	2,56
TOTAL X4				10,24

PAINEL DE LED		
ITEM	DESCRIÇÃO	UND.
1.0	TORRE 01	2

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO					
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE					
OBRA:	PÓRTICO MUNICIPAL				
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000				
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE				
DATA:	MAIO / 2023				
ART nº	0				
MEMORIA DE CALCULO DE INSTALAÇÕES ELETRICAS					
MEMORIAL DE CALCULO ESCAVAÇÃO P/ ELETRODUTO					
ITEM	DESCRIÇÃO	MEMÓRIA DE CÁLCULO	ALTURA (M)	LARGURA (M)	VOLUME
1	EXTENSÃO DAS VALETAS	=5+5+6+2,52+1,70+5+5+5+5+5,77+ 1,26+2,43+5+5+10,23	0,50	0,20	7,49
ESCAVAÇÃO >>>					7,49
REATERRO (90% DO VALOR TOTAL DE ESCAVAÇÃO) >>>					6,74

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE – MT

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PÓRTICO MUNICIPAL
LOCAL: MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT
CIDADE: FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT
DATA: MAIO / 2023.



CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Este documento tem por objetivo estabelecer normas e fornecer as instruções, informações e especificações técnicas necessárias à contratação de empresa especializada, sob regime de empreitada por preço global, para executar a obra.

A obra deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial e nas quantidades especificadas em planilha orçamentária, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

LOCALIZAÇÃO

A obra trata-se da construção pórtico de entrada do município de Figueirópolis D'oeste – MT.

Coordenadas geográficas:

S 15°26' 47.12"

O 58°43'54.44"

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada previamente a FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização, devendo ser registrado no diário de obras. O Construtor obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou testes de ensaio, que atestem as mesmas características e mesmas especificações.

FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

O Proprietário (PREFEITURA MUNICIPAL) designará para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, para exercerem a FISCALIZAÇÃO. A FISCALIZAÇÃO deverá orientar sobre questões técnicas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor.

Obriga-se ainda o Construtor a manter no canteiro de obras um livro denominado "DIÁRIO DE OBRAS", onde se anotarão os serviços em execução no dia, condições do tempo e quaisquer outras anotações julgadas oportunas pelo Construtor. A FISCALIZAÇÃO terá acesso direto a este livro, podendo também nele escrever tudo que julgar necessário, a qualquer tempo. Todas as comunicações, tanto do Construtor, quanto da FISCALIZAÇÃO, só serão levadas em consideração se contidas no "DIÁRIO DE OBRAS".



EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS

O construtor obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas do Ministério do Trabalho.

O construtor deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de qualquer equipamento. Os equipamentos somente poderão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes.

Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja de propriedade do construtor, este será obrigado a sublocá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

O construtor se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual - "E.P.I." - necessários à execução dos serviços, sendo estes em bom estado de conservação. Serão observadas as normas pertinentes ao assunto. Poderá ser exigida pelo Proprietário, de acordo com o porte da obra, a presença em tempo integral no canteiro de um profissional que seja efetivo membro da "CIPA".

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos. Com relação ao transporte vertical, é terminantemente proibido o transporte simultâneo de pessoas e cargas no mesmo equipamento.

Fica estabelecido ainda que o Proprietário não possa ser responsabilizado por qualquer acidente ocorrido em execução de algum serviço da obra.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE – MT

SUMÁRIO

1.	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	5
2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	5
3.	MOVIMENTOS DE SOLO	5
4.	FUNDAÇÃO	6
5.	ESTRUTURA	7
6.	ESTRUTURA METÁLICA.....	8
7.	BASE EM ALVENARIA DE EMBASAMENTO	9
8.	ALVENARIA	9
9.	REVESTIMENTOS	10
10.	PINTURA	11
11.	URBANIZAÇÃO.....	11
12.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.....	11



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra será executada de acordo com os projetos construtivos aprovados pela Prefeitura e em conformidade com as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

Contemplam neste item os seguintes serviços:

Placa de Obra

Deverá ser afixada Placa de Obras padrão do programa em local de boa Visibilidade. Deverá ser de chapa metálica capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. Terá dimensões de **1,25m x 2,50m** totalizando **3,13m²** e deverá ser pintada obedecendo à proporcionalidade do modelo

2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Custos da administração de acordo com as composições da planilha administração local referentes aos encargos trabalhistas para o cronograma da obra. A obra será obrigatoriamente dirigida por engenheiro responsável técnico, devendo, mediante prévia comunicação, acompanhar a FISCALIZAÇÃO sempre que se fizer necessário.

Pelo engenheiro responsável técnico deverão ser feitas todas as comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e o construtor. Será obrigatória, também, a presença um mestre-de-obras e/ou encarregado de obras com experiência comprovada, bem como profissionais para outras funções tais como vigilância.

A FISCALIZAÇÃO poderá a seu critério exigir a substituição de qualquer profissional que não esteja se portando de acordo com a posição que ocupa.

Serão empregados profissionais em número compatível com o bom andamento dos serviços, de comum acordo com a FISCALIZAÇÃO.

A vigilância do canteiro de obras será de exclusiva competência do construtor, não cabendo ao Proprietário nenhuma responsabilidade sob qualquer fato ocorrido neste sentido.

Contemplam neste item os seguintes serviços: Engenheiro, mestre de obra e topógrafo para serviços topográficos de locação.

3. MOVIMENTOS DE SOLO

Escavação mecanizada de vala

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá aos respectivos projetos e as prescrições da norma da ABNT - NBR 6122. As escavações além de 1,50 m, de profundidade, serão taludadas ou protegidas, com dispositivos adequados de contenção. Quando se tratar de escavações permanentes, serão protegidas com muros de arrimo ou cortinas. Todas as escavações serão protegidas, quando necessário, contra a ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento do lençol freático. Os



taludes definitivos, quando não especificado, receberão um capeamento protetor contra erosão, utilizando-se grama, ou outro material adequado.

Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5m e menor que 2,5m (Acerto do solo natural)

Será feito o preparo do fundo da vala que consiste na limpeza, regularização e ajuste de declividade do fundo da vala com acerto do solo natural.

Reaterro manual apiloado com soquete

O reaterro deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 20 cm.

4. FUNDAÇÃO

Deverão ser seguidos critérios dos seguintes itens:

- a) A execução das fundações deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto, especialmente a NBR - 6122.
- b) Correrá por conta da Empreiteira a execução de todos os escoramentos julgados necessários.
- c) Caberá à Empreiteira investigar a ocorrência de águas agressivas no subsolo.
- d) A proteção das armaduras e do próprio concreto contra a agressividade de águas subterrâneas será objeto de estudos especiais da Empreiteira, bem como de cuidados no sentido de assegurar-se a integridade e durabilidade da obra.
- e) Qualquer modificação que no decorrer dos trabalhos se faça necessária nas fundações, só poderá ser executada depois de comunicada e aprovada pelo responsável.
- f) Sob cada sapata ou bloco armado será, previamente, lançada uma camada de base de concreto simples com 5 cm de espessura mínima.
- g) Compete a Empreiteira verificar se o terreno é compatível com a taxa de fadiga (taxa de trabalho do terreno), adotada pelo autor do Projeto de Fundações concretando as sapatas e/ou blocos em camadas do solo que assegurem a perfeita estabilidade da obra.
- h) A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao Projeto Estrutural, Especificações e Detalhes respectivos. Bem como as normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, a NBR-6118, a NBR-6120, a NBR-7480 etc.
- i) As fundações serão em concreto armado composto de vigas baldrames e blocos de coroamento.
- j) As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.



k) A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento, recobrimento e especificações.

l) Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

m) As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

n) Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

o) O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação. Com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

p) Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado.

q) Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recinto sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que se lança o concreto nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado. Antes do lançamento do concreto a água eventualmente existente nas escavações deverá ser removida. As formas deverão estar limpas, sem concreto velho ou sobras de material proveniente da montagem das formas e das armaduras.

r) As vigas baldrame em sua extensão e largura devem conter aplicação de impermeabilização com manta asfáltica. O bloco de concreto armado também deverá conter aplicação de impermeabilização com manta asfáltica em sua extensão e largura enterradas.

5. ESTRUTURA

a) A estrutura em concreto armado será composta de pilares e vigas de travamento, estrutura e elevações conforme projeto estrutural.

b) Qualquer modificação que no decorrer dos trabalhos se faça necessária na estrutura, só poderá ser executada depois de comunicada e aprovada pelo responsável.

c) Correrá por conta da Empreiteira a execução de todos os escoramentos julgados necessários.

d) A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao Projeto Estrutural, Especificações e Detalhes respectivos. Bem como as normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, a NBR-6118, a NBR-6120, a NBR-7480 etc.

e) As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra



qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo.

f) A execução das armaduras deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere à posição, bitola, dobramento, recobrimento e especificações.

g) Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação do autor do Projeto Estrutural e da Fiscalização.

h) As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação do autor do projeto e da Fiscalização.

i) Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

j) O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo será contado a partir do fim da agitação. Com o uso de retardadores de pega o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

k) Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado.

l) Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto.

m) O escoramento deverá ser projetado de modo a não sofrer sob a ação de seu peso, do peso da estrutura e das cargas acidentais que possam atuar durante a execução da obra, deformações prejudiciais à forma da estrutura ou que possam causar esforços no concreto na fase do endurecimento.

6. ESTRUTURA METÁLICA

REFERÊNCIAS NORMATIVAS (sempre nas últimas versões da ABNT):

NBR 8800 – Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

NBR 14762 – Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

ESTRUTURA METÁLICA

A estrutura metálica e a cobertura deverão ser fabricadas e montadas obedecendo ao Projeto Estrutural Metálico, observando suas características, configurações, detalhes construtivos e de montagem, sempre se orientando e conferindo as medidas e cotas estabelecidas como referência as do Projeto Arquitetônico.

A execução correspondente a fabricação e montagem da estrutura metálica deve obedecer ao disposto NBR 8800/08.



Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, respingos de solda, carepa de laminação, furos, etc.

7. BASE EM ALVENARIA DE EMBASAMENTO

LASTRO DE CONCRETO

Será aplicado um lastro de concreto magro com espessura de 4 centímetros na face superior do bloco, de acordo com o projeto de estrutura de concreto.

ATERRO

Aterro manual de valas com areia para aterro.

ALVENARIA DE EMBASAMENTO

Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de concreto, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira

CINTA DE AMARRAÇÃO

Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco com utilização de blocos canaleta.

8. ALVENARIA

ALVENARIA 14cm

- a) O fechamento será em alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 14x9x19cm (espessura 14,00cm).
- b) Execução de alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica obedecerá à norma da ABNT - NBR 8545. As alvenarias obedecerão, rigorosamente, as dimensões e alinhamentos definidos no projeto arquitetônico (alvenaria de embasamento com tijolo cerâmico furado 14x9x19cm 1 vez, espessura da parede 19cm, com juntas de 12mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8).
- c) Os tijolos ou blocos serão bem molhados, antes do assentamento, para evitar absorção da água da argamassa. O assentamento será procedido, com a argamassa especificada no projeto, em fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas serão de 10 mm, no máximo, e desencontradas verticalmente (amarração).
- d) O engastamento das alvenarias nas superfícies de concreto será obtido por técnicas eficientes, como chapisco de argamassa forte de cimento e areia e/ou através de barras de aço.
- e) Para fins de aceitação das alvenarias, a fiscalização inspecionará a qualidade dos materiais utilizados, o comprimento do projeto, a correta locação, a planeza, o prumo e o nivelamento.



ALVENARIA 11,5cm

- a) O fechamento será em alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica de 11,5x9x19cm (espessura 11,50cm).
- b) Execução de alvenaria de vedação de blocos vazados de cerâmica obedecerá à norma da ABNT - NBR 8545. As alvenarias obedecerão, rigorosamente, as dimensões e alinhamentos definidos no projeto arquitetônico (alvenaria de embasamento com tijolo cerâmico furado 11,5x9x19cm 1 vez, espessura da parede 15cm, com juntas de 12mm com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia sem peneirar traço 1:2:8).
- c) Os tijolos ou blocos serão bem molhados, antes do assentamento, para evitar absorção da água da argamassa. O assentamento será procedido, com a argamassa especificada no projeto, em fiadas perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas serão de 10 mm, no máximo, e desencontradas verticalmente (amarração).
- d) O engastamento das alvenarias nas superfícies de concreto será obtido por técnicas eficientes, como chapisco de argamassa forte de cimento e areia e/ou através de barras de aço.
- e) Para fins de aceitação das alvenarias, a fiscalização inspecionará a qualidade dos materiais utilizados, o comprimento do projeto, a correta locação, a planeza, o prumo e o nivelamento.

9. REVESTIMENTOS

Chapisco

Toda superfície de alvenaria deverá ter chapisco de aderência com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

Massa única / Emboço

Após a cura do chapisco, sobre a superfície úmida, será aplicado o emboço paulista tipo massa única, traço 1:2:8. A argamassa do emboço terá maior resistência que a do reboco. O conjunto chapisco/emboço alcançará, no máximo, 2,5 cm de espessura. O revestimento poderá ter como acabamento final, o emboço desempenado e alisado, chamado massa única. No caso da aplicação de reboco, o emboço terá acabamento desempenado áspero e entrecortado de sulcos, para facilitar a aderência sobre o emboço, devidamente curado, limpo e bem molhado, será aplicado o reboco, na composição e traço indicados no projeto, numa espessura máxima de 0,5cm.

ACM

Os painéis de ACM deverão ser usinados e dobrados em forma de bandejas que serão fixadas através de cantoneiras ou presilhas sobre perfis metálicos da estrutura da cobertura, rejuntados com silicone líquido sobre tarucel de 10,0mm. Os parafusos e rebites utilizados na montagem do sistema de revestimento da fachada deverão ser de alumínio.



Caso alguma peça da estrutura auxiliar para fixação do ACM não seja de alumínio, deve-se ter o cuidado de isolá-la através de fitas ou outros materiais indicados pelo fabricante, evitando-se a formação de corrosão por “par galvânico”.

10. PINTURA

Antes da aplicação, a superfície deve estar limpa, seca, descontaminada, corrigidas as trincas e rachaduras e livre de pó de lixamento. Evitar a aplicação quando a temperatura for menor que 10 °C e maior que 35 °C.

Seguir as recomendações impressas na embalagem conforme especificado pelo fabricante.

Aplicar a quantidades de demãos conforme o fabricante, para garantir uma camada protetora, respeitando o tempo de cura, de maneira que a segunda camada não entre em reação com a anterior.

Fornecimento de material e execução de pintura, será de acordo com especificação em projeto, na cor a ser definida e aprovada pela FISCALIZAÇÃO. Dever-se-á aplicar a primeira demão de pintura somente após plenamente seca e lixada atendendo o tempo hábil para sua aplicação. Deverá ser observado um intervalo mínimo entre as demãos de forma que atenda as especificações técnicas. Manter o ambiente sempre limpo.

11. URBANIZAÇÃO

Plantio de grama

Plantio de grama esmeralda ou são Carlos ou curitibana, em placas sobre terra vegetal com espessura de 0,05 m. As placas de grama devem ser perfeitamente justapostas, socadas e recobertas com terra de boa qualidade para um perfeito nivelamento, usando-se no mínimo 0,90m² de grama por m² de solo. O terreno deverá ser abundantemente irrigado após o plantio.

Arbusto e Forração

Plantio de arbusto, de 50 a 70cm de altura, inclusive transporte, terra preta e tutor de madeira, em cavas de 60x60x60cm.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Todas as instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os condutores, condutos e equipamentos cuidadosamente arrumados e firmemente ligados às estruturas de suporte, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório e de boa qualidade.

Todo equipamento será firmemente fixado à sua base de instalação, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com o peso e as dimensões do equipamento considerado.

As partes vivas expostas dos circuitos e dos equipamentos elétricos serão protegidas contra acidentes, seja por um invólucro protetor, seja pela sua colocação fora do alcance normal de pessoas não qualificadas.



NORMAS E CÓDIGOS

Deverão ser observadas as normas e códigos aplicáveis ao serviço em pauta, sendo que as especificações da:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas;

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica.

ENERGISA – Centrais Elétricas Mato-grossenses S/A.

NORMAS ABNT

NBR 5410 - Execução de instalações elétricas de baixa tensão;

NBR 5413 - Iluminamento de Interiores.

NBR 08806 – Condições básicas para projetos de ar condicionado;

NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público;

NBR 5419 – Proteção contra descarga atmosférica;

NDU 001/REDE ENERGISA – Fornecimento de energia elétrica em baixa tensão;

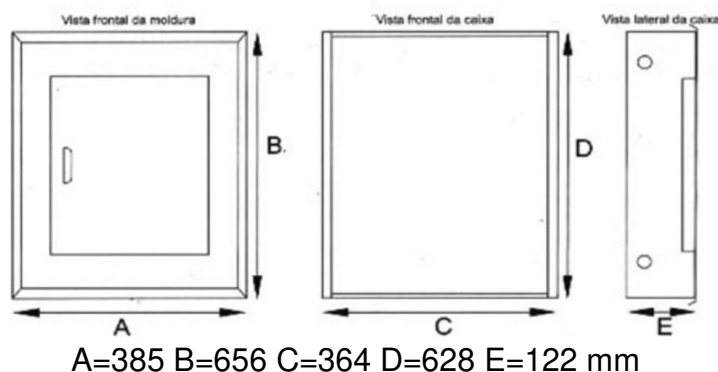
ENTRADA DE ENERGIA

A entrada de energia será do tipo B1, com disjuntor de entrada Bipolar de 40 A e cabo 6 mm², conforme tabela 14 da NDU.

Quadro de Distribuição – QDG

O quadro de distribuição QDG será bifásico e terá cabo de cobre 2#6(6) mm², será responsável pela alimentação de todos os circuitos do projeto. O quadro geral deverá ter Dispositivo de Proteção contra Surto (DPS) 175v - 45ka instalado junto aos barramentos. O dispositivo de proteção será disjuntor bipolar de 40A, conforme projeto de instalações elétricas.

MATERIAIS E EQUIPAMENTOS



Materiais:

As especificações descritas a seguir se destinam a definir os equipamentos e materiais a serem fornecidos e/ou instalados para execução dos serviços em pauta, que deverão ser utilizados como guia para seleção dos mesmos.

Os modelos e equipamentos citados são para efeito orientativo, não estabelecendo necessariamente que estes sejam das marcas ou dos fabricantes citados.



Os equipamentos propostos deverão atender integralmente as características construtivas e condições operacionais dos equipamentos especificados, devendo a CONTRATADA enviar os catálogos técnicos com dimensões físicas, pontos de operação, características técnicas, etc., dos equipamentos alternativos.

Eletrodutos e caixas de derivações:

Os eletrodutos para circuitos terminais serão em PVC flexível reforçado incombustíveis, a menor bitola será $\varnothing = 3/4"$. O circuito de distribuição terá eletroduto flexível pesado, a menor bitola será $\varnothing = 1.1/4"$.

Sempre que possível serão evitadas as emendas dos eletrodutos. Quando inevitáveis, estas emendas serão executadas através de luvas roscadas às extremidades a serem emendadas, de modo a permitir continuidade da superfície interna do eletroduto e resistência mecânica equivalente à tubulação.

Todas as partes metálicas não destinadas à condução de energia, como quadros, caixas, carcaças de motores, equipamentos, etc., serão solidamente aterradas interligando-se à malha de aterramento.

Iluminação

Será prevista utilização de diversos tipos de luminárias conforme especificado no Projeto elétrico. Todas elas deverão ser perfeitamente fixadas nas estruturas e com perfeito acabamento.

Os aparelhos para luminárias, empregados nesta obra, obedecerão, naquilo que lhes for aplicável, à EB-142/ABNT, sendo construídos de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço para permitir as ligações necessárias. Buscarão antes de tudo a melhor eficiência energética possível.

Todas as luminárias serão protegidas contra corrosão mediante pintura, esmaltação, zincagem ou outros processos equivalentes.

As luminárias devem ser construídas de material incombustível e que não seja danificado sob condições normais de serviço. Seu invólucro deve abrigar todas as partes vivas ou condutores de corrente, condutos porta lâmpadas e lâmpadas permitindo-se, porém, a fácil substituição de lâmpadas e de reatores. Devem ser construídas de forma a impedir a penetração de umidade em eletroduto, porta lâmpadas e demais partes elétricas.

Condutores

Os cabos destinados aos circuitos de distribuição, luz e força deverão ter isolamento termoplástico antichama (PVC), do tipo INBRAC 0,60/1kV.

Luminárias

Os aparelhos para luminárias sejam fluorescentes ou incandescentes, obedecerão no que for aplicável a EB 142/ABNT, devendo ser construídas de forma a apresentar resistência adequada e possuir espaço suficiente para permitir as ligações necessárias.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE – MT

Todas as luminárias deverão apresentar em local visível, as seguintes informações: marca modelo e/ou nome do fabricante, tensão de alimentação, potências máximas.

Em função dos cálculos luminotécnicos e da distribuição das luminárias nos ambientes foram adotadas as luminárias constantes do projeto, Planta Baixa.

Todos os reatores deverão ser de partida instantânea e de alto fator de potência. Instalações elétricas:

O recebimento das instalações elétricas estará condicionado à aprovação dos materiais, dos equipamentos e da execução dos serviços.

Além do disposto no item anterior, as instalações só poderão ser recebidas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento, comprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

A execução será inspecionada em todas as suas fases e testada após a conclusão, para comprovar-se o cumprimento das exigências pactuadas.

Comando

O acionamento da iluminação do pórtico deverá ser feito através de um relé fotoelétrico instalado no quadro de distribuição

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
ENG. CIVIL - 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE				
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL			TABELA DE REFERÊNCIA:
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000			SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	ÁREA:	226,25m²	
CONVÊNIO:		BDI:	22,23%	
ART nº		DATA:	MAIO/2023	
RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA				
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS		TOTAL	PESO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		26.752,23	5,47 %
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA		32.756,29	6,70 %
3	MOVIMENTO DE SOLOS		3.289,08	0,67 %
4	FUNDAÇÃO		80.585,55	16,48 %
5	ESTRUTURA		49.856,43	10,20 %
6	ESTRUTURA METÁLICA		54.301,04	11,11 %
7	BASE EM ALVENARIA DE EMBASAMENTO		8.581,09	1,76 %
8	ALVENARIA		13.607,04	2,78 %
9	REVESTIMENTOS		143.449,47	29,34 %
10	PINTURA		34.525,84	7,06 %
11	URBANIZAÇÃO		22.606,15	4,62 %
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		18.603,30	3,81 %
TOTAL			488.913,51	100,0%

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO							
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE							
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL					TABELA DE REFERÊNCIA:	
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000			ÁREA:	226,25m²	SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)	
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE			BDI:	22,23%		
CONVÊNIO:				DATA:	MAIO/2023		
ART nº							
CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO							
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	240 DIAS	270 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMNARES	100,00% 26.752,23	100,00% 26.752,23				
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	100,00% 32.756,29	20,00% 6.551,26	20,00% 6.551,26	20,00% 6.551,26	20,00% 6.551,26	20,00% 6.551,26
3	MOVIMENTO DE SOLOS	100,00% 3.289,08	100,00% 3.289,08				
4	FUNDAÇÃO	100,00% 80.585,55	80,00% 64.468,44	20,00% 16.117,11			
5	ESTRUTURA	100,00% 49.856,43		100,00% 49.856,43			
6	ESTRUTURA METÁLICA	100,00% 54.301,04		50,00% 27.150,52	50,00% 27.150,52		
7	BASE EM ALVENARIA DE EMBASAMENTO	100,00% 8.581,09			100,00% 8.581,09		
8	ALVENARIA	100,00% 13.607,04			100,00% 13.607,04		
9	REVESTIMENTOS	100,00% 143.449,47			20,00% 28.689,89	60,00% 86.069,68	20,00% 28.689,89
10	PINTURA	100,00% 34.525,84					100,00% 34.525,84
11	URBANIZAÇÃO	100,00% 22.606,15					100,00% 22.606,15
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00% 18.603,30				100,00% 18.603,30	
Porcentagem			20,67%	20,39%	17,3%	22,75%	18,89%
Custo			101.061,01	99.675,32	84.579,80	111.224,24	92.373,14
Porcentagem Acumulado			20,67%	41,06%	58,36%	81,11%	100,0%
Custo Acumulado			101.061,00	200.736,32	285.316,12	396.540,36	488.913,51

ESTADO DO MATO GROSSO								
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE								
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL						TABELA DE REFERÊNCIA:	
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000				ÁREA:	226,25m²	m²	SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE				BDI:	22,23%		
CONVÊNIO:					DATA:	MAIO/2023		
ART nº								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					26.752,23
1.1	SP01	Composição	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	M²	3,13	402,91	492,47	1.541,43
1.2	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	15	892,09	1.090,40	16.356,00
1.3	99059	SINAPI	LOCAÇAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	10	56,19	68,68	686,80
1.4	98524	SINAPI	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	m²	226,25	2,88	3,52	796,40
1.5	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	60	100,52	122,86	7.371,60
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA					32.756,29
2.1	ADM - 01	Composição	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - OBRAS CIVIS	un	1	26.798,90	32.756,29	32.756,29
3			MOVIMENTO DE SOLOS					3.289,08
3.1	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	40	42,12	51,48	2.059,20
3.2	96527	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017	m³	0,2	115,31	140,94	28,18
3.3	101617	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m²	16,08	2,76	3,37	54,18
3.4	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	14,83	26,70	32,63	483,90
3.5	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m²	16,08	33,77	41,27	663,62
4			FUNDAÇÃO					80.585,55
4.1	96528	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	m²	52,48	204,11	249,48	13.092,71
4.2	96530	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	m²	4,44	184,22	225,17	999,75
4.3	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	25,37	557,28	681,16	17.281,02
4.4	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	25,37	263,17	321,67	8.160,76
4.5	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	296,3	16,70	20,41	6.047,48
4.6	96548	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	81,8	12,01	14,67	1.200,00
4.7	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	72,9	18,86	23,05	1.680,34
4.8	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMAÓS AF_06/2018	m²	53,96	75,49	92,27	4.978,88
4.9	100899	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO MANUALMENTE (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	72	94,38	115,36	8.305,92
4.10	95578	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA DE ESTACAS, DIÂMETRO = 12,5 MM. AF_09/2021_PS	KG	1248,05	10,95	13,38	16.698,90
4.11	95583	SINAPI	MONTAGEM DE ARMADURA TRANSVERSAL DE ESTACAS DE SEÇÃO CIRCULAR, DIÂMETRO = 5,0 MM. AF_09/2021_PS	KG	101,46	17,26	21,09	2.139,79
5			ESTRUTURA					49.856,43
5.1	92409	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	m²	80	291,99	356,89	28.551,20
5.2	92446	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	m²	16,86	282,73	345,58	5.826,47
5.3	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	m³	7,36	557,28	681,16	5.013,33
5.4	103670	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	m³	7,36	263,17	321,67	2.367,49
5.5	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	44,4	14,73	18,00	799,20
5.6	92763	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	160,5	11,32	13,83	2.219,71
5.7	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	155,3	11,04	13,49	2.094,99
5.8	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	101,9	15,69	19,17	1.953,42
5.9	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	m²	3,68	199,40	243,72	896,88
5.10	97088	SINAPI	ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021	KG	5,45	20,08	24,54	133,74

ESTADO DO MATO GROSSO								
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE								
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL						TABELA DE REFERÊNCIA:	
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000				ÁREA:	226,25m²	m²	SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE				BDI:	22,23%		
CONVÊNIO:					DATA:	MAIO/2023		
ART nº								
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
6			ESTRUTURA METÁLICA					54.301,04
6.1	100764	SINAPI	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	KG	2337,08	18,37	22,45	52.467,44
6.2	MET - 10	Composição	CHUMBADOR DE AÇO PARABOLT 1/2	UND	32	46,88	57,30	1.833,60
7			BASE EM ALVENARIA DE EMBASAMENTO					8.581,09
7.1	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	0,18	675,75	825,96	148,67
7.2	94342	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m³	2,86	106,67	130,38	372,88
7.3	101165	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	6,09	962,87	1.176,91	7.167,38
7.4	93205	SINAPI	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	M	17,2	42,44	51,87	892,16
8			ALVENARIA					13.607,04
8.1	103334	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	76	146,48	179,04	13.607,04
9			REVESTIMENTOS					143.449,47
9.1	87894	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	m²	142,4	6,46	7,89	1.123,53
9.2	87775	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	142,4	50,50	61,72	8.788,92
9.3	REV - 40	Composição	REVESTIMENTO METÁLICO EM CHAPA DE ACM - SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	M²	148,67	453,05	553,76	82.327,49
9.4	ESQ - 10	Composição	PAINEL ESTRUTURADO EM CHAPA DE AÇO INOX - E= 4MM	m²	1,97	1.466,11	1.792,02	3.530,27
9.5	REV - 42	Composição	LETRAS CAIXA EM CHAPA GALVANIZADA ALTURA DE 55CM	UND	60	412,33	503,99	30.239,40
9.6	REV - 125	Composição	PAINEL DE LED RGB, LETREIRO DIGITAL, COLORIDO, PARA USO EXTERNO - 1,70x70cm	un	2	7.134,04	8.719,93	17.439,86
10			PINTURA					34.525,84
10.1	PINT - 123	Composição	PINTURA DE PAREDE EM BASE EPOXI, INCLUSIVE EMASSAMENTO E LIXAMENTO	M²	120,8	233,83	285,81	34.525,84
11			URBANIZAÇÃO					22.606,15
11.1	98520	SINAPI	APLICAÇÃO DE ADUBO EM SOLO. AF_05/2018	m²	226,25	4,72	5,76	1.303,20
11.2	103946	SINAPI	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	m²	226,25	18,82	23,00	5.203,75
11.3	98509	SINAPI	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	UN	164	73,75	90,14	14.782,96
11.4	98505	SINAPI	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018	m²	10,24	105,17	128,54	1.316,24
12			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					18.603,30
12.1			CABEAMENTO E ELETRODUTOS					7.054,03
12.1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	m³	7,49	76,31	93,27	698,59
12.1.2	96995	SINAPI	REATERRO MANUAL APLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³	6,74	46,26	56,54	381,07
12.1.3	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	9	28,66	35,03	315,27
12.1.4	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	452,45	4,56	5,57	2.520,14
12.1.5	91931	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	80,27	9,52	11,63	933,54
12.1.6	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	2	197,41	241,29	482,58
12.1.7	96986	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	1	120,72	147,55	147,55
12.1.8	91855	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	103,49	10,56	12,90	1.335,02
12.1.9	91850	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	20,09	9,79	11,96	240,27
12.2			ILUMINAÇÃO					10.450,82
12.2.1	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	3	39,94	48,81	146,43
12.2.2	ELET - 43	Composição	FITA DE LED PARA ILUMINAÇÃO DE LETRAS CAIXAS	m	167	35,09	42,89	7.162,63
12.2.3	ELET - 27	Composição	REFLETOR HOLOFOTE EM ALUMÍNIO COM SUPORTE E ALÇA, 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	4	54,34	66,41	265,64
12.2.4	ELET - 47	Composição	BALIZADOR DE EMBUTIR NO PISO, LED 10W - BRANCO FRIO	UN	13	181,01	221,24	2.876,12

ESTADO DO MATO GROSSO								
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE								
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL						TABELA DE REFERÊNCIA:	
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000				ÁREA:	226,25m²	m²	SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE				BDI:	22,23%		
CONVÊNIO:								
ART nº					DATA:	MAIO/2023		
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
12.3			QUADROS E DISJUNTORES					1.098,45
12.3.1	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	3	12,82	15,66	46,98
12.3.2	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	13,39	16,36	16,36
12.3.3	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	73,38	89,69	89,69
12.3.4	ELET - 46	Composição	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE 45KA(TIPO AC)	UN	3	123,03	150,37	451,11
12.3.5	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1	404,41	494,31	494,31
				Total sem BDI		R\$	400.020,04	
				Total do BDI		R\$	88.893,47	
				Total Geral		R\$	488.913,51	

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO						
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE						
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL				TABELA DE REFERÊNCIA:	
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000			ÁREA:	226,25m²	SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE			BDI:	22,23%	
CONVÊNIO:				DATA:	MAIO/2023	
ART nº						

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS MATERIAIS E SERVIÇOS DIVERSOS							
1.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	SP-01	Próprio	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	1,0000000	402,91	402,91
Composição Auxiliar	94962	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO. TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	0,0100000	436,86	4,36
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	23,96	23,96
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	19,29	38,58
Insumo	00004813	SINAPI	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", DE *2,0 X 1,125* M	m²	1,0000000	275,00	275,00
Insumo	00004491	SINAPI	PEÇA DE MADEIRA NATIVA / REGIONAL 7,5 X 7,5CM (3X3) NAO APARELHADA (P/FORMA)	M	4,0000000	12,95	51,80
Insumo	00005075	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	25,41	2,79
Insumo	00004417	SINAPI	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,0000000	6,42	6,42
				LS =>	22,76	MO com LS => Valor com BDI =>	48,05 492,47

Observação
REFERENCIA-SINAPI (74209/001)

2.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ADM - 01	Próprio	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA - OBRAS CIVIS	un	1,0000000	26.798,90	26.798,90
Composição Auxiliar	90778	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,0000000	122,63	3.678,90
Composição Auxiliar	90780	SINAPI	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,0000000	57,80	23.120,00
				LS =>	12.195,71	MO com LS => Valor com BDI =>	25.745,00 32.756,29

Observação
Conforme Cronograma de Incidências

6.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	MET - 10	Próprio	CHUMBADOR DE AÇO PARABOLT 1/2	UND	1,0000000	46,88	46,88
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8250000	24,14	19,91
Composição Auxiliar	88251	SINAPI	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8250000	20,45	16,87
Insumo	00011963	SINAPI	PARAFUSO DE AÇO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 1/2", COMPRIMENTO 75 MM	UN	1,0000000	10,10	10,10
				LS =>	13,37	MO com LS => Valor com BDI =>	28,23 57,30

Observação
REFERÊNCIA: SBC 070059

9.3	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	REV - 40	Próprio	REVESTIMENTO METÁLICO EM CHAPA DE ACM - SEM ESTRUTURA DE FIXAÇÃO	M²	1,0000000	453,05	453,05
Composição Auxiliar	88238	SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5000000	19,26	67,41
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5000000	24,14	84,49
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5000000	17,42	60,97
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5000000	24,14	84,49
Insumo	00000131	SINAPI	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	KG	1,2500000	49,63	62,03
Insumo	COTAÇÃO 42	Próprio	PLACA DE CHAPA DE ACM - 1220 X 5000 mm	UN	0,1890000	495,60	93,66
				LS =>	108,47	MO com LS => Valor com BDI =>	228,97 553,76

Observação
Referência: SEINFRA C2222

9.4	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ESQ - 10	Próprio	PAINEL ESTRUTURADO EM CHAPA DE AÇO INOX - E= 4MM	m²	1,0000000	1.466,11	1.466,11
Composição Auxiliar	88278	SINAPI	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3000000	17,42	22,64
Composição Auxiliar	88315	SINAPI	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000000	24,14	19,31
Composição Auxiliar	88317	SINAPI	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6500000	24,98	16,23
Insumo	00013388	SINAPI	SOLDA EM BARRA DE ESTANHO-CHUMBO 50/50	KG	0,3500000	140,10	49,03
Insumo	00012759	SINAPI	CHAPA AÇO INOX AISI 304 NUMERO 9 (E = 4 MM), ACABAMENTO NUMERO 1 (LAMINADO A QUENTE, FOSCO)	m²	1,1500000	1.177,48	1.354,10
Insumo	00013294	SINAPI	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	UN	3,0000000	1,60	4,80
				LS =>	21,28	MO com LS => Valor com BDI =>	44,92 1.792,02

Observação
REFERÊNCIA: SEINFRA (C1836)

9.5	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	REV - 42	Próprio	LETRAS CAIXA EM CHAPA GALVANIZADA ALTURA DE 55CM	UND	1,0000000	412,33	412,33
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500000	24,33	6,08
Insumo	ORÇAMENTO 4	Próprio	LETRA CAIXA EM CHAPA GALVANIZADA H=55CM	UND	1,0000000	406,25	406,25
				LS =>	2,26	MO com LS => Valor com BDI =>	4,78 503,99

Observação
Referência: Orse (12047)

ESTADO DO MATO GROSSO							
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE							
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL					TABELA DE REFERÊNCIA:	
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000				ÁREA:	226,25m²	SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE				BDI:	22,23%	
CONVÊNIO:					DATA:	MAIO/2023	
ART nº							

COMPOSIÇÃO DE CUSTOS MATERIAIS E SERVIÇOS DIVERSOS

1.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
9.6	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	REV - 125	Próprio	PAINEL DE LED RGB, LETREIRO DIGITAL, COLORIDO, PARA USO EXTERNO - 1,70x70cm	un	1,0000000	7.134,04	7.134,04
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500000	19,29	31,82
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6500000	25,30	41,74
Insumo	COT - 47	Próprio	PAINEL DE LED RGB, LETREIRO DIGITAL, COLORIDO, PARA USO EXTERNO - 1,70x70cm	UN	1,0000000	7.060,48	7.060,48
				LS =>	26,89	MO com LS => Valor com BDI =>	56,77 8.719,93

Observação
REFERÊNCIA: ORSE (12091), aumentado horas de mão de obra proporcionalmente ao tamanho do painel

10.1	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	PINT - 123	Próprio	PINTURA DE PAREDE EM BASE EPOXI, INCLUSIVE EMASSAMENTO E LIXAMENTO	M²	1,0000000	233,83	233,83
Composição Auxiliar	100301	SINAPI	AJUDANTE DE PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9000000	21,85	41,51
Composição Auxiliar	88312	SINAPI	PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9000000	25,56	48,56
Insumo	00003767	SINAPI	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 (COR VERMELHA)	UN	1,5000000	1,48	2,22
Insumo	00004049	SINAPI	MASSA EPOXI BICOMPONENTE (MASSA + CATALIZADOR)	L	0,8000000	88,31	70,64
Insumo	00007304	SINAPI	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA	L	0,5000000	74,50	37,25
Insumo	00044072	SINAPI	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	0,3000000	112,17	33,65
				LS =>	30,91	MO com LS => Valor com BDI =>	65,25 285,81

Observação
REFERÊNCIA: CAERN (1120034)

12.2.2	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ELET - 43	Próprio	FITA DE LED PARA ILUMINAÇÃO DE LETRAS CAIXAS	m	1,0000000	35,09	35,09
Composição Auxiliar	88245	SINAPI	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	24,14	12,07
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	24,33	12,16
Insumo	COTAÇÃO 2	Próprio	FITA DE LED PARA ILUMINAÇÃO DE LETRAS CAIXAS	m	1,0000000	10,86	10,86
				LS =>	9,02	MO com LS => Valor com BDI =>	19,05 42,89

Observação
Referência: ORSE (11952)

12.2.3	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ELET - 27	Próprio	REFLETOR HOLOFOTE EM ALUMÍNIO COM SUPORTE E ALÇA, 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,0000000	54,34	54,34
Composição Auxiliar	88247	SINAPI	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1735000	20,87	3,62
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4165000	25,30	10,53
Insumo	00039391	SINAPI	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 50 W	UN	1,0000000	40,19	40,19
				LS =>	5,26	MO com LS => Valor com BDI =>	11,10 66,41

Observação
REFERÊNCIA:SINAPI - 97600

12.2.4	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ELET - 47	Próprio	BALIZADOR DE EMBUTIR NO PISO, LED 10W - BRANCO FRIO	UN	1,0000000	181,01	181,01
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	19,29	9,64
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000000	24,33	12,16
Insumo	ELET - 80	Próprio	BALIZADOR DE EMBUTIR NO PISO, LED 10W - BRANCO FRIO	un	1,0000000	159,21	159,21
				LS =>	7,92	MO com LS => Valor com BDI =>	16,71 221,24

Observação
REFERÊNCIA: ORSE - 8396

12.3.4	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	ELET - 46	Próprio	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE 45KA(TIPO AC)	UN	1,0000000	123,03	123,03
Composição Auxiliar	88264	SINAPI	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	25,30	7,59
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000000	19,29	5,78
Insumo	00039467	SINAPI	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1,0000000	109,66	109,66
				LS =>	4,88	MO com LS => Valor com BDI =>	10,31 150,37

Observação
REFERÊNCIA: ORSE (8894)

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO					
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE					
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL			TABELA DE REFERÊNCIA: SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)	
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000	ÁREA:	226,25m²		
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	BDI:	22,23%		
CONVÊNIO:		DATA:	MAIO/2023		
ART nº					
MAPA DE COTAÇÕES					
1		PLACA DE CHAPA DE ACM - 1220 X 5000 mm			
DATA	TELEFONE	EMPRESA	CNPJ	VENEDEDOR	V.Total(R\$)
12/12/2022	(65) 3271-4045	ACTOS	01.998.069/0001-04	NAYARA	R\$ 529,50
14/12/2022	65 9 8474 5555	SUCESO PAINEIS	7.123.969/0001-07	ROBERTO	R\$ 481,89
23/02/2023	(65) 99219-9232	UNITRAMA	07.273.236/0001-40	J SANTOS	R\$ 495,60
				ADOTADO >>>	R\$ 495,60
2		LETRA CAIXA EM AÇO INOX - H=55cm			
DATA	TELEFONE	EMPRESA	CNPJ	VENEDEDOR	V.Total(R\$)
27/02/2023	(65) 98401-5010	CENTRAL COM. VISUAL	04.936.286/0001-72	PAULO	R\$ 357,50
13/12/2022	(65) 99602-8303	DESENHO COMUNICAÇÃO VISUAL	43.781.989/0001-20	FRANCIS	R\$ 660,00
14/12/2022	(65) 98474-5555	SUCESO COM. VISUAL	28.178.490/0001-30	ROBERTO	R\$ 406,25
				ADOTADO >>>	R\$ 406,25
3		FITA DE LED PARA ILUMINAÇÃO DE LETRAS CAIXAS			
DATA	TELEFONE	EMPRESA	CNPJ	VENEDEDOR	VALOR COTADO
VALOR UNITÁRIO					
23.01.2023	(51) 99770-3836	ILUMINIM	23.429.903-0001/98	iluminim.com.br	R\$ 885,60
23.01.2023	(11) 4007-1380	LEROY MERLIN	01.438.784/0001-60	leroymerlin.com.br	R\$ 1.324,80
23.01.2023	(11) 93013-4566	SUSTENTA LED	33.779.899/0001-41	sustentaled.com.br	R\$ 1.119,12
VALOR DO FRETE					
23.01.2023	(51) 99770-3836	ILUMINIM	23.429.903-0001/98	iluminim.com.br	R\$ 418,59
23.01.2023	(11) 4007-1380	LEROY MERLIN	01.438.784/0001-60	leroymerlin.com.br	R\$ 187,66
23.01.2023	(11) 93013-4566	SUSTENTA LED	33.779.899/0001-41	sustentaled.com.br	R\$ 53,58
VALOR TOTAL					
23.01.2023	(51) 99770-3836	ILUMINIM	23.429.903-0001/98	iluminim.com.br	R\$ 1.304,19
23.01.2023	(11) 4007-1380	LEROY MERLIN	01.438.784/0001-60	leroymerlin.com.br	R\$ 1.512,46
23.01.2023	(11) 93013-4566	SUSTENTA LED	33.779.899/0001-41	sustentaled.com.br	R\$ 1.172,70
				ADOTADO>>>	R\$ 1.304,19
MEMÓRIA DE CÁLCULO					
Valor Total	Nº de Rolos	Custo do Rolo de 5 metros		Custo do metro	
1.304,19	24	R\$	54,34	R\$	10,86
***O custo unitário do rolo de 5 metros da fita led foi obtido através da divisão do valor total adotado, pela quantidade de rolos necessários. Enquanto					
4		BALIZADOR DE EMBUTIR NO PISO, LED 10W - BRANCO FRIO			
DATA	TELEFONE	EMPRESA	CNPJ	VENEDEDOR	V.Total(R\$)
02/12/2022	(82) 3325-9494	LUZ DESIGN EIRELI	04.487.554/0001-16	INTERNET	R\$ 200,23
02/12/2022	(11) 93239-9324	BLIGHT E-COMMERCE	10.434.457/0001-68	INTERNET	R\$ 159,21
02/12/2022	(62) 98574-6602	LUMIÈRE GYN	31.716.971/0001-66	INTERNET	R\$ 152,53
				ADOTADO >>>	R\$ 159,21

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO								
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE								
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL					TABELA DE REFERÊNCIA:		
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000				ÁREA:	226,25m²	SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)	
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE				BDI:	22,23%		
CONVÊNIO:					DATA:	MAIO/2023		
ART nº								
CRONOGRAMA DE INCIDÊNCIA DE MÃO DE OBRA - ADM LOCAL								
UNIDADE	MÃO DE OBRA	QUANTIDADE DE HORAS/SEMANA				TOTAL DE HORAS DO MÊS	QUANTIDADE DE MESES DE OBRA	QUANTIDADE TOTAL PARA A OBRA
		1 SEMANA (H)	2 SEMANA (H)	3 SEMANA (H)	4 SEMANA (H)			
H	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA	3	0	3	0	6,00	5,00	30,00
H	MESTRE DE OBRAS	20	20	20	20	80,00	5,00	400,00

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO

PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE

OBRA:	PORTICO MUNICIPAL				TABELA DE REFERÊNCIA:
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000		ÁREA:	226,25m²	SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE		BDI:	22,23%	
CONVÊNIO:			DATA:	MAIO/2023	
ART nº					

COMPOSIÇÃO DE BDI - SEM DESONERAÇÃO

ITENS COMPONENTE DO BDI - OBRA CIVIL		%
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00
S	SEGURO + GARANTIA	0,80
R	RISCO	1,27
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	1,23
L	LUCRO	7,40
I	TRIBUTOS (ISS 2%*; PIS 0,65; COFINS 3%)	5,65
TOTAL		22,23%

* ISS 5% sobre 40% de mão-de-obra = 2%

$$BDI = \left[\left(\frac{\left(1 + \frac{AC}{100} \right) \left(1 + \frac{DF}{100} \right) \left(1 + \frac{R}{100} \right) \left(1 + \frac{L}{100} \right)}{\left(1 - \left(\frac{I}{100} \right) \right)} - 1 \right) \times 100 \right]$$

AC = taxa de rateio da administração central;
DF = taxa das despesas financeiras;
R = taxa de risco, seguro e garantia do empreendimento;
I = taxa de tributos;
L = taxa de lucro.

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESTADO DO MATO GROSSO					
PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE					
OBRA:	PORTICO MUNICIPAL				TABELA DE REFERÊNCIA:
LOCAL:	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000	ÁREA:	226,25m²	SINAPI MARÇO/2023 (não desonerado)	
PROP.:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE	BDI:	22,23%		
CONVÊNIO:		DATA:	MAIO/2023		
ART nº					
ENCARGOS SOCIAIS					

MATO GROSSO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,78%	Não incide	17,78%	Não incide
B2	Feriados	3,67%	Não incide	3,67%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,88%	0,66%	0,88%	0,66%
B4	13º Salário	11,09%	8,33%	11,09%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,17%	Não incide	1,17%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,18%	10,65%	14,18%	10,65%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	49,73%	20,36%	49,73%	20,36%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,06%	4,55%	6,06%	4,55%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,14%	0,11%	0,14%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	0,92%	0,69%	0,92%	0,69%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,76%	2,07%	2,76%	2,07%
C5	Indenização Adicional	0,51%	0,38%	0,51%	0,38%
C	Total	10,39%	7,80%	10,39%	7,80%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,42%	18,30%	7,49%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,51%	0,38%	0,54%	0,40%
D	Total	8,86%	3,80%	18,84%	7,89%
TOTAL(A+B+C+D)		85,78%	48,76%	115,76%	72,85%

LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA
CREA 121.523.583-6

ESPECIFICAÇÕES ESTRUTURA METÁLICA

- 1 - NORMAS REGULAMENTADORAS:
NBR 8800/09 PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO E ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS
NBR 6120 - CARGAS PARA CALCULO DE ESTRUTURAS DE EDIFICAÇÕES
NBR 6123 - FORÇAS DEVIDO AO VENTO NAS EDIFICAÇÕES
- 2 - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS: 2.1 - AÇO ASTM A36 PARA PERFIS LAMINADOS, DOBRADOS, CHAPAS E BARRAS. 2.2 - SOLDAS COM ELETRODO E-60xx OU E-70xx.
- 3 - TODOS OS ELEMENTOS DE CHAPA DE AÇO DEVERÃO RECEBER UMA DEMÃO PINTURA DE BASE (PRIMER), COM 50 MICRONS DE ZARÇÃO ÓXIDO DE FERRO.
- 4 - DEVEM SER SEGUIDAS AS PRESCRIÇÕES DA NBR 8800/09 (PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE AÇO E ESTRUTURAS MISTAS DE AÇO E CONCRETO DE EDIFÍCIOS), E NBR 14762/2001 (DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS DE AÇO CONSTITUIDAS POR PERFIS FORMADOS À FRIO).
- 5 - TODAS AS MEDIDAS DEVERÃO SER CONFIRMADAS NA OBRA, SENDO RESPONSABILIDADE DO FABRICANTE A VERIFICAÇÃO DAS DIMENSÕES DO PROJETO ANTES DA FABRICAÇÃO.
- 6 - DEVERÃO ESTAR INCLUSOS NO FORNECIMENTO TODOS OS MATERIAIS E SERVIÇOS NECESSÁRIOS PARA A PERFEITA CONCLUSÃO E ACABAMENTO DA ESTRUTURA METÁLICA MESMO QUE NÃO ESTEJAM EXPLICITAMENTE INDICADOS NA LISTA DE MATERIAIS.
- 7 - DEVERÁ SER FEITA A LIMPEZA DAS SUPERFÍCIES COM JATO ABRASIVO DE GRANALHA DE DE AÇO COM PROCEDIMENTO SEGUNDO NBR 7350, VISANDO PREPARAR OS PERFIS PARA RECEBER A PINTURA.
- 8 - AS LIGAÇÕES EM SOLDA DEVERÃO SER SOLDADAS EM TODO O SEU PERÍMETRO DE CONTATO.
- 9 - CARREGAMENTOS CONSIDERADOS

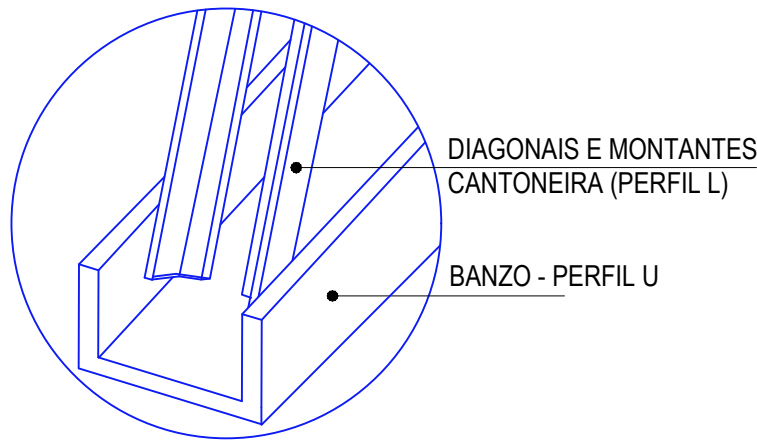
VENTO

V₀= 30m/s
S1 Fator Topográfico: 1,00
S2 Rugosidade: 0,92
S3 Fator Estático = 0,95

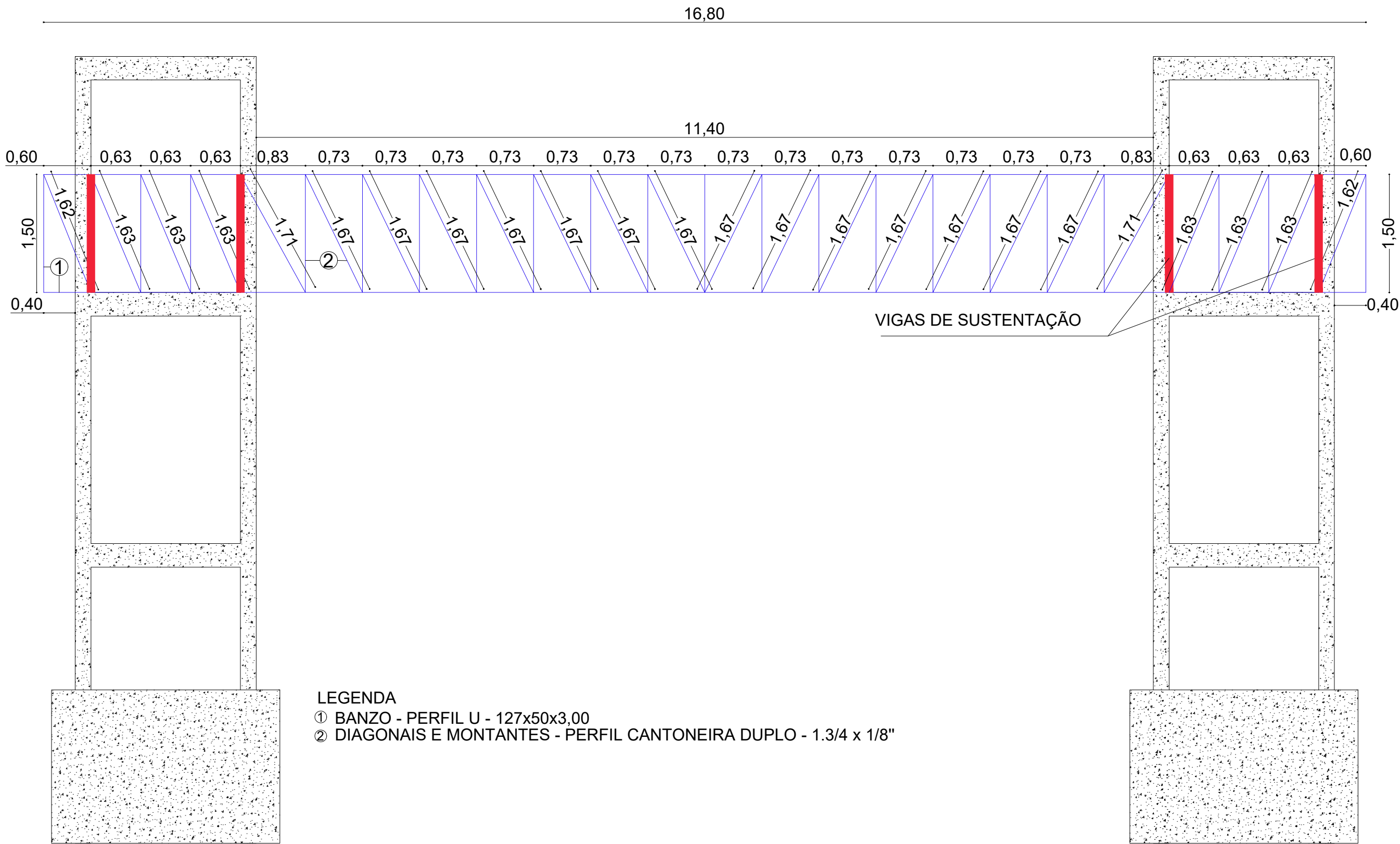
Vento Característico = 26,36 m/s
Pressão Dinâmica: 0,41 kN/m²
Peso da placa em ACM: 5,00 kg/m²

Resumo de medição										
Material		Série	Perfil	Comprimento		Volume		Peso		Material (kg)
Tipo	Designação			Perfil (m)	Série (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Série (m³)	Perfil (kg)	
		Cantoneira	L 2 x 1/8", Duplo em U unido genérica	13.159		286.161	0.008	0.148	1161.54	1225.58
			L 1.3/4 x 1/8", Duplo em U unido genérica	273.002		286.161	0.156	64.04		
Aço laminado	A-36	250Mpa	U127X50X3	171.200		0.127	0.127	996.03	996.03	
				50x50x3.6	23.200		0.015	0.015	115.46	115.46
Aço enformado	CF-26	Quadrada				194.400	0.142			1111.50

Perfis de aço: Medição das superfícies a pintar					
Tipo	Série	Perfil	Superfície unitária (m²/m)	Comprimento (m)	Superfícies (m²)
Aço enformado	U	U127X50X3	0.500	171.200	85.615
	Quadrada	50x50x3.6	0.187	23.200	4.346
Aço laminado	Cantoneira	L 2 x 1/8", Duplo em U unido genérica	0.406	13.159	5.348
		L 1.3/4 x 1/8", Duplo em U unido genérica	0.356	273.002	97.079
				Subtotal	102.437
				Total	192.388

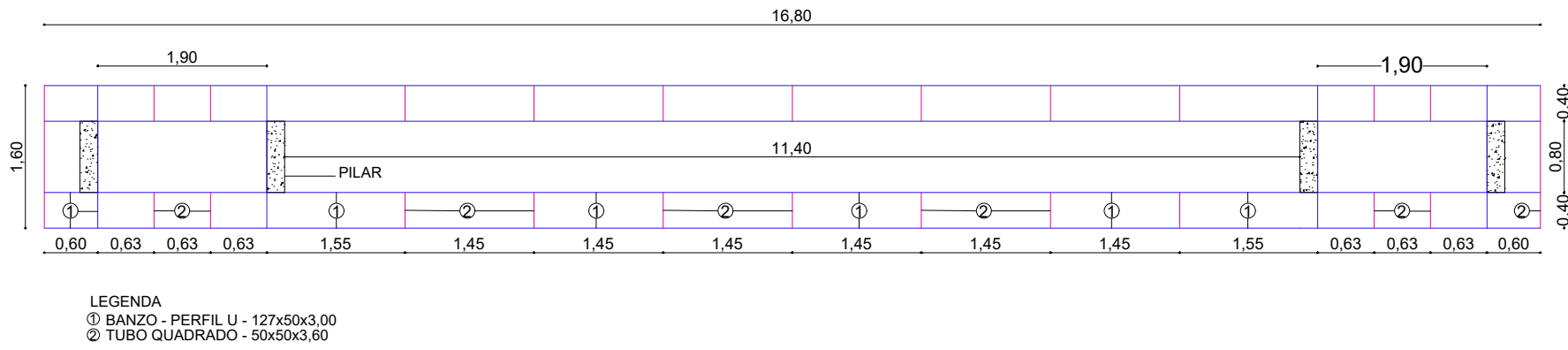


ESTRUTURA METÁLICA
DETALHE - JUNÇÃO DOS PERFIS
SEM ESCALA



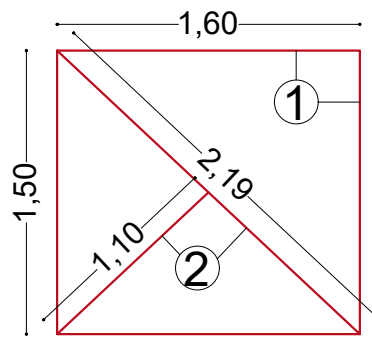
LEGENDA
① BANZO - PERFIL U - 127x50x3,00
② DIAGONAIS E MONTANTES - PERFIL CANTONEIRA DUPLO - 1.3/4 x 1/8"

ESTRUTURA METÁLICA
PÓRTICO
ESCALA: 1/50



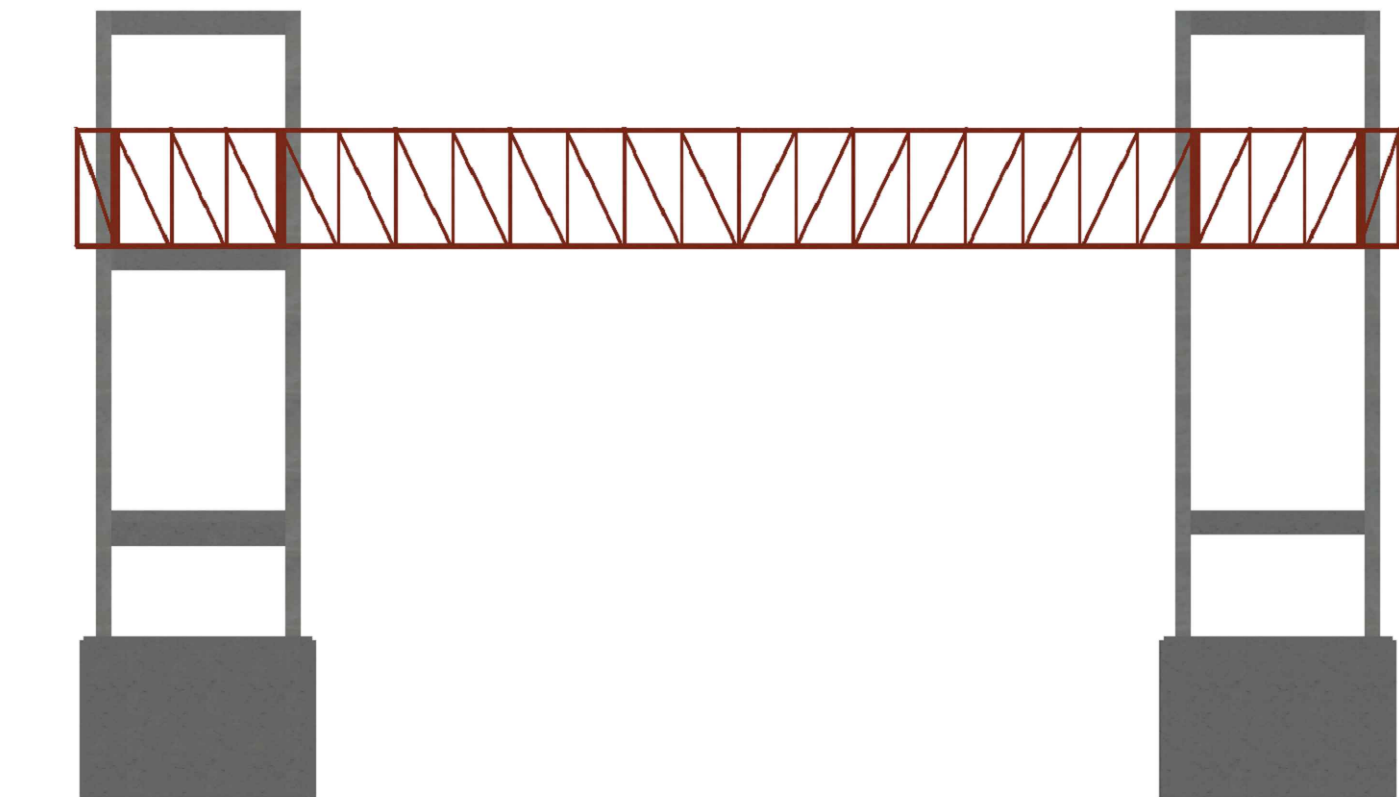
LEGENDA
① BANZO - PERFIL U - 127x50x3,00
② TUBO QUADRADO - 50x50x3,60

ESTRUTURA METÁLICA
PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/75

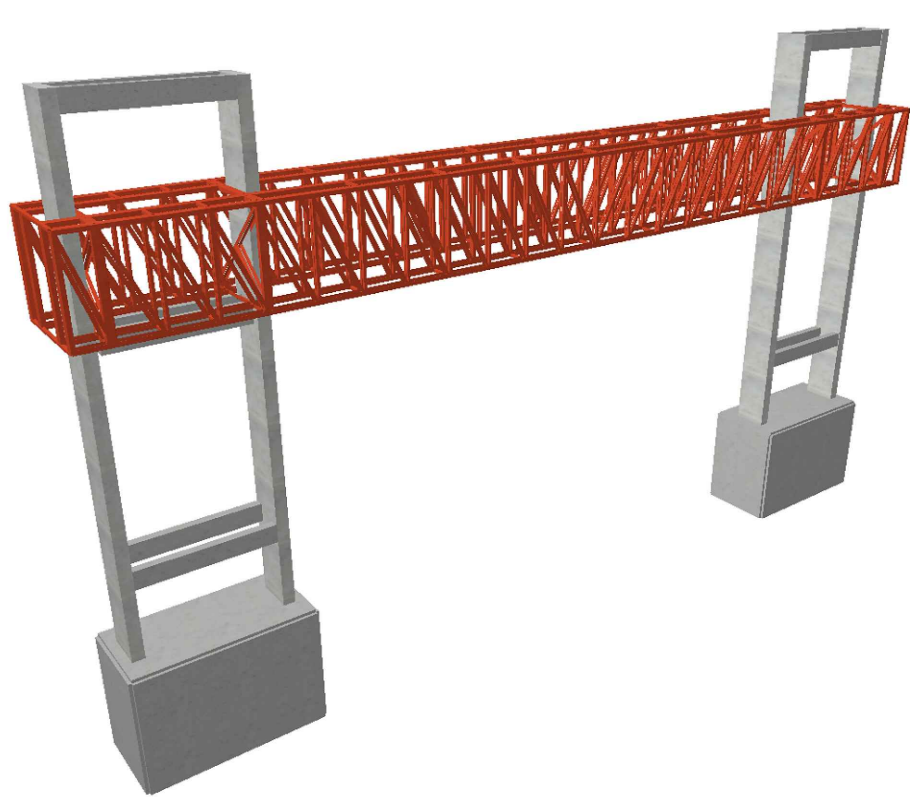


LEGENDA
① BANZO - PERFIL U - 127x50x3,00
② DIAGONAIS E MONTANTES - PERFIL CANTONEIRA DUPLO - 2 x 1/8"

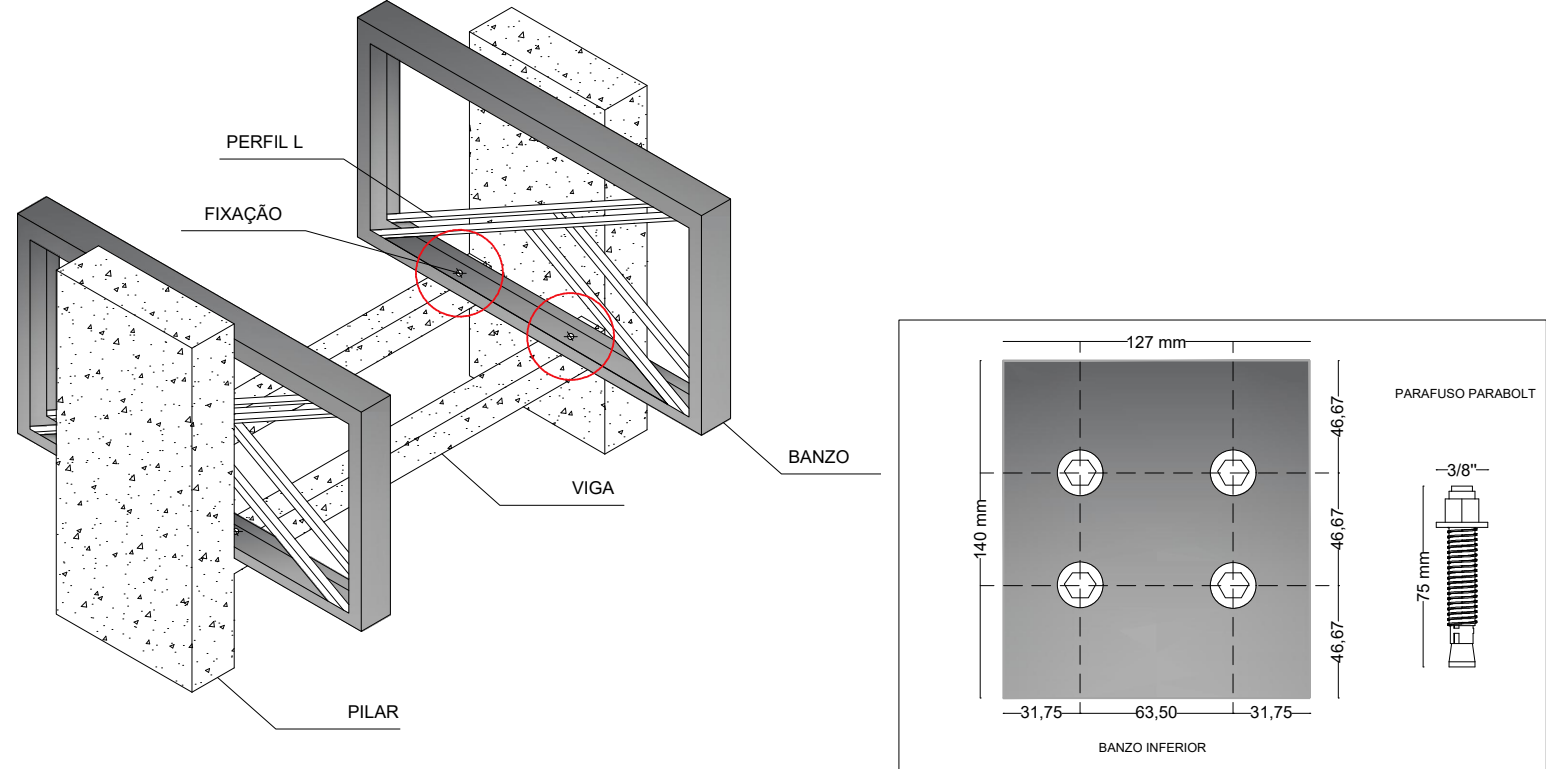
ESTRUTURA METÁLICA
VIGA DE SUSTENTAÇÃO
ESCALA: 1/40



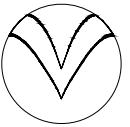
ESTRUTURA METÁLICA
PERSPECTIVA - FRONTAL
SEM ESCALA



ESTRUTURA METÁLICA
PERSPECTIVA - 3D
SEM ESCALA



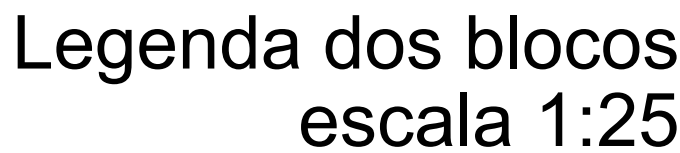
ESTRUTURA METÁLICA
DETALHE DE FIXAÇÃO DA VIGA
SEM ESCALA



SERPRA

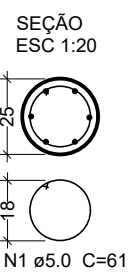
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (65) 3642-4045 - Av. Maranhão Ribeiro de Mendonça, 1856 - Edifício Cubatá Office Tower, S/N - CEP: 78200-000 - Curitiba - MT

TIPO DA OBRA		PÓRTO MUNICIPAL		
PROPRIETÁRIO C.N.P.J		PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT 01.367.762/0001-93		
LOCAL INSCR. CADASTRAL		MT - 248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000 FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT		
AUTOR DO PROJETO CREA		LUIZ FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6		
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA				
ESCALA	INDICADAS	ASSUNTO: ESTRUTURA METÁLICA (PÓRTO) PLANTA DE COBERTURA PERSPECTIVAS QUADRO QUANTITATIVO	FOLHA Nº	
DATA	MAIO / 2023		01 /01	
PARTICIPAÇÃO	ALEX MARQUES			
ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO DEMAIS PAV.			



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.

A diagram of a rectangular block. The height is labeled h_a , the width is labeled h_b , and the depth is labeled ca . The block has a small rectangular protrusion on top and two small rectangular indentations on the bottom.



Vol. de concreto total (C-25)=	10,60 m³
--------------------------------	----------

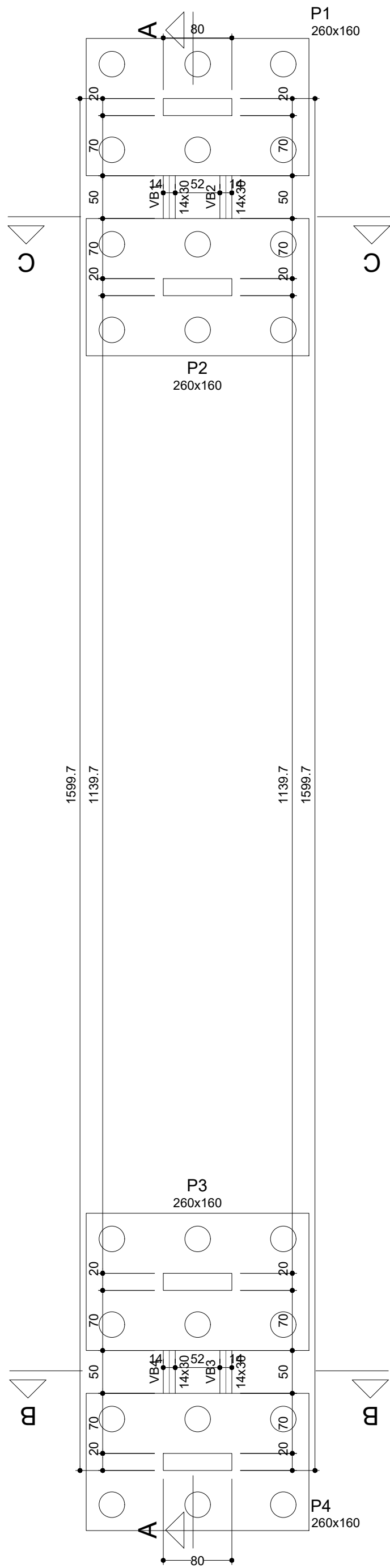


- 1- MEDIDAS EM CENTÍMETROS, CONFERIR COTAS DA PROJEÇÃO ARQUITETÔNICO.
- 2- PROJETO ESTRUTURAL DE ACORDO COM A NBR-6118/14 "PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE CONCRETO ARMADO".
- 3- TODA ARMADURA DEVERÁ SER LIMPADA COM JATO DE AR E ÁGUA ANTES DA CONCRETAGEM.
- 4- AS ARMADURAS DEVERÃO SER ESTOCADAS COM PROTEÇÃO A FIM DE EVITAR A CONTAMINAÇÃO DEVIDO AO AMBIENTE AGRESSIVO.
- 5- DEVERÁ SER OBEDECIDO NAS NORMAS E RECOMENDAÇÕES DOS ÓRGÃOS DE FISCALIZAÇÃO DO MEIO AMBIENTE E ORIENTAÇÃO DA FISCALIZAÇÃO DA OBRA.
- 6- QUALQUER ALTERAÇÃO NO PROJETO, SÓ PODERÁ SER EXECUTADO APÓS VERIFICAÇÃO E APROVAÇÃO DO PROJETISTA ESTRUTURAL.
- 7- NENHUMA CONCRETAGEM PODERÁ SER REALIZADA SEM A PRESENÇA DO ENGENHEIRO RESPONSÁVEL PELA OBRA.
- 8- AS FORMAS DEVEM TER ENCRUAMENTO, TRAVAMENTO E CONTRAVENAMENTO ADEQUADOS PARA RESISTIR ÀS PRESSÕES DE CONCRETAGEM, MANTENDO CONTRA FLECHAS, ALINHAMENTOS E O NIVELAMENTOS DE PROJETO.
- 9- SEGUIR AS ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA QUANTO À ESTABILIDADE DAS ESCAVACOES, PROVIDENCIAR ESCORAMENTOS ADEQUADOS ONDE NECESSÁRIOS, CONSULTAR SONDAGENS LOCAIS (REF. TIPO DO SOLO) E NÍVEL DO LENÇOL FREÁTICO.
- 10- VERIFICAR A CAPACIDADE DE CARGA DO SOLO, SENDO NECESSÁRIO, SUBSTITUIR O SOLO.
- 11- VERIFICAR ORÇAMENTO E MEMORIAL DESCRITIVO QUE COMPLEMENTAM O PROJETO.

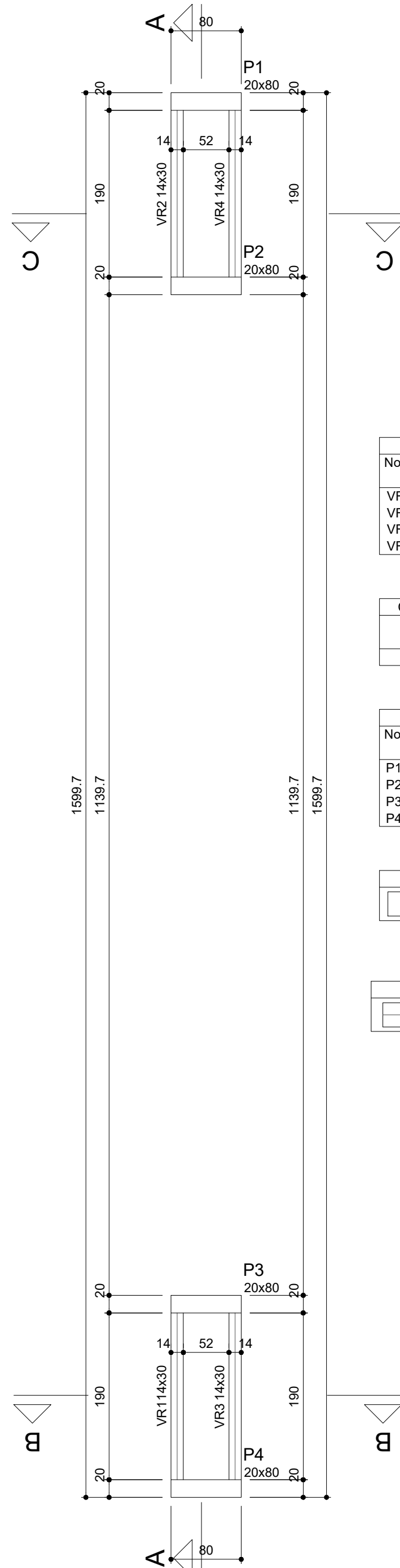
- 1) RESISTÊNCIA COMPRESSÃO $\geq 25\text{MPa}$
- 2) ABATIMENTO CONCRETO (SLUMP) = $12 \pm 2\text{cm}$
- 3) CONSUMO CIMENTO $\geq 400\text{kg/m}^3$
- 4) RELAÇÃO AGUA/CIMENTO $\leq 0,55$
- 5) COBRIMENTO MÍNIMO DAS ARMADURAS:
LAJES(*):
ARMADURA NEGATIVA 2,5 cm
ARMADURA POSITIVA 2,5 cm
ESCADAS: 2,5 cm
VIGAS(*):
VIGAS DE BALDRAME 3,0 cm
DEMAIS VIGAS 3,0 cm

1) CLASSE DE AGRESSIVIDADE II (MODERADA)
2) DIMENSÃO DO AGREGADO : 19 MM
3) INÍCIO DO CARREGAMENTO: 28 DIAS

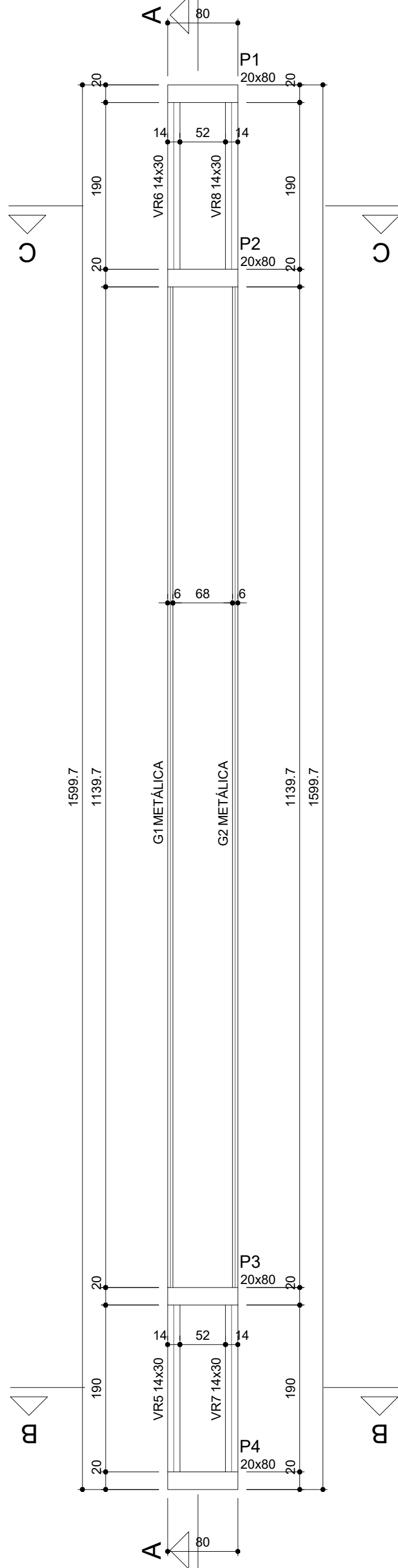
OBS.: AOKI NÃO FEZ ENSAIOS PARA ESTACAS ESCAVADAS (RECOMENDA-SE DECOURT-QUARESMA)



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



Forma do pavimento TRAVAMENTO
(Nível 350)
escala 1:50



Forma do pavimento BASE VIGA
METÁLICA (Nível 700)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VR1	14x30	0	350
VR2	14x30	0	350
VR3	14x30	0	350
VR4	14x30	0	350

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

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x80	0	350
P2	20x80	0	350
P3	20x80	0	350
P4	20x80	0	350

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

Legenda das vigas e paredes	
	Viga

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
G1	METÁLICA	0	700
G2	METÁLICA	0	700
VR5	14x30	0	700
VR6	14x30	0	700
VR7	14x30	0	700
VR8	14x30	0	700

OBS:
VER VIGA METÁLICA NO PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA

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

Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x80	0	700
P2	20x80	0	700
P3	20x80	0	700
P4	20x80	0	700

Legenda dos pilares	
	Pilar que passa

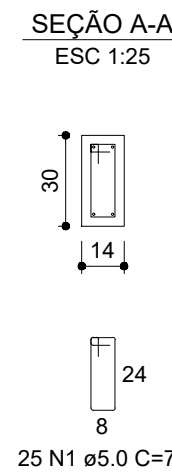
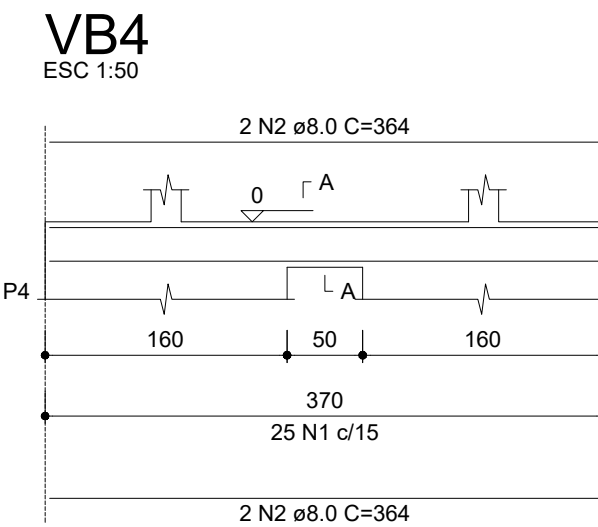
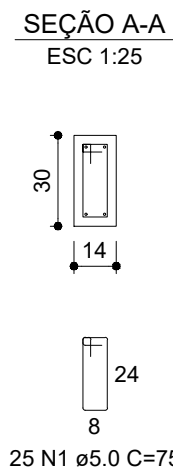
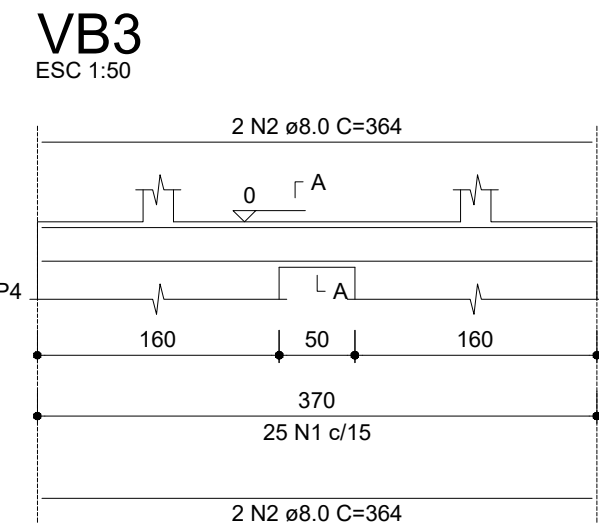
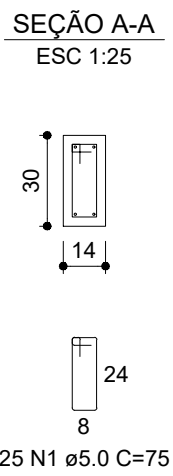
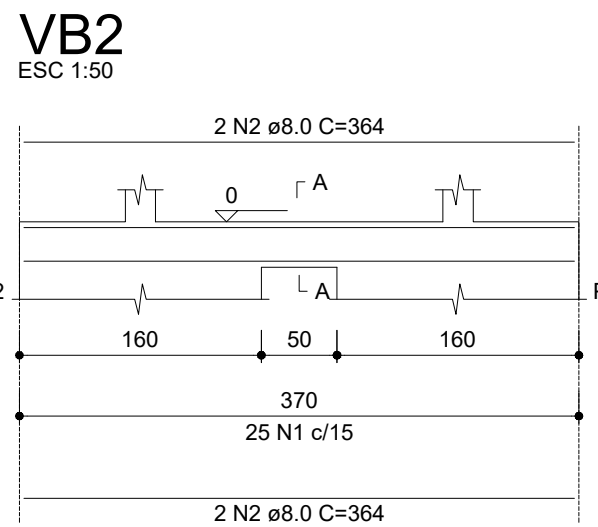
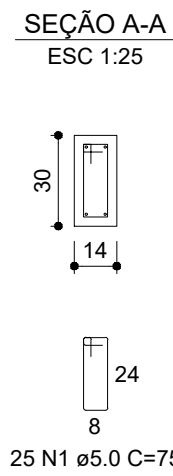
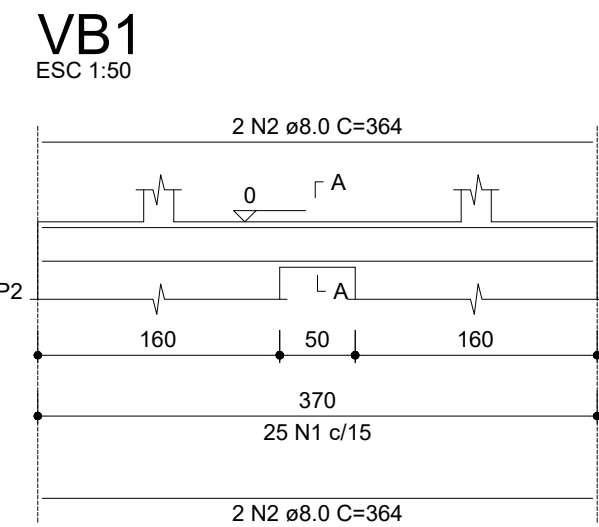
Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga genérica

CARIMBO :

SERPRA
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (60) 3502-4500 - Av. Nelson de Almeida, 1555 - Edifício Quadra Office Tower, 51, 802 CEP: 78290-000 - Curitiba - MT

TIPO DA OBRA	PORTICO MUNICIPAL		
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE 01.367.762/0001-93		
LOCAL INSCR. CADASTRAL	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000		
AUTOR DO PROJETO CREA	ENGº LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6		
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA			
ESCALA	INDICADAS	ASSUNTO: ESTRUTURAL CONCRETO	FOLHA Nº
DATA	MAIO/2023	PLANTAS DE FORMA VIGAS BALDRAME	02/08
PARTICIPAÇÃO	JAILSON SANTOS		

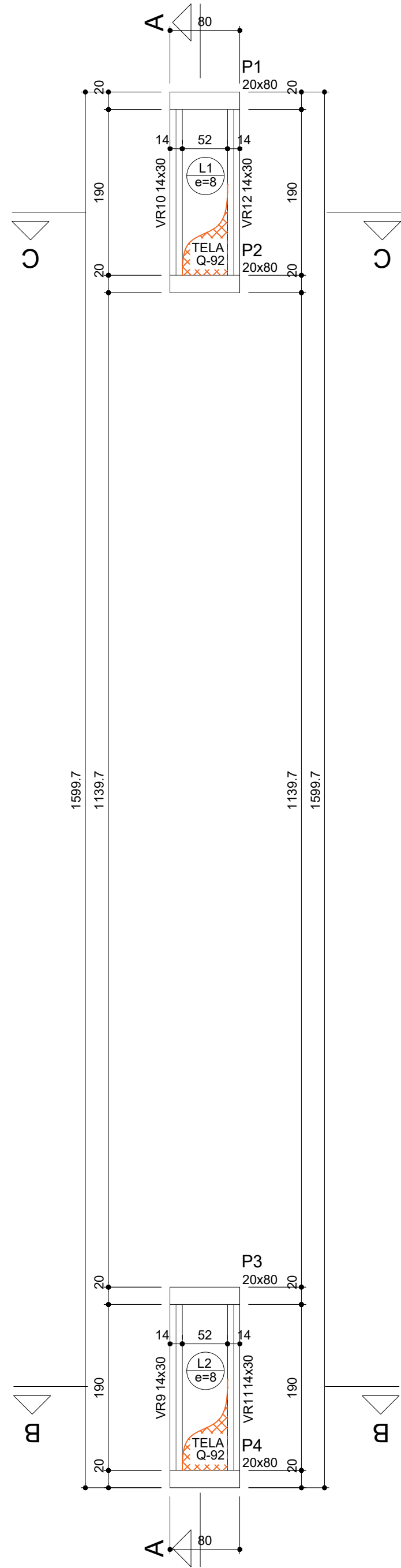
ÁREAS (m²)	ESTATÍSTICA		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	% OCUPAÇÃO	DEMAIS PAV.		
	TÉRREO			



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	100	75	7500
CA50	2	8.0	16	364	5824

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	58.2	23
CA60	5.0	75	11.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	23		
CA60	11.6		

Volume de concreto (C-25) = 0.08 m³
Área de forma = 1.48 m²



Forma do pavimento TOPO PÓRTICO
(Nível 1000)
escala 1:50

Vigas			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
VR9	14x30	0	1000
VR10	14x30	0	1000
VR11	14x30	0	1000
VR12	14x30	0	1000

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

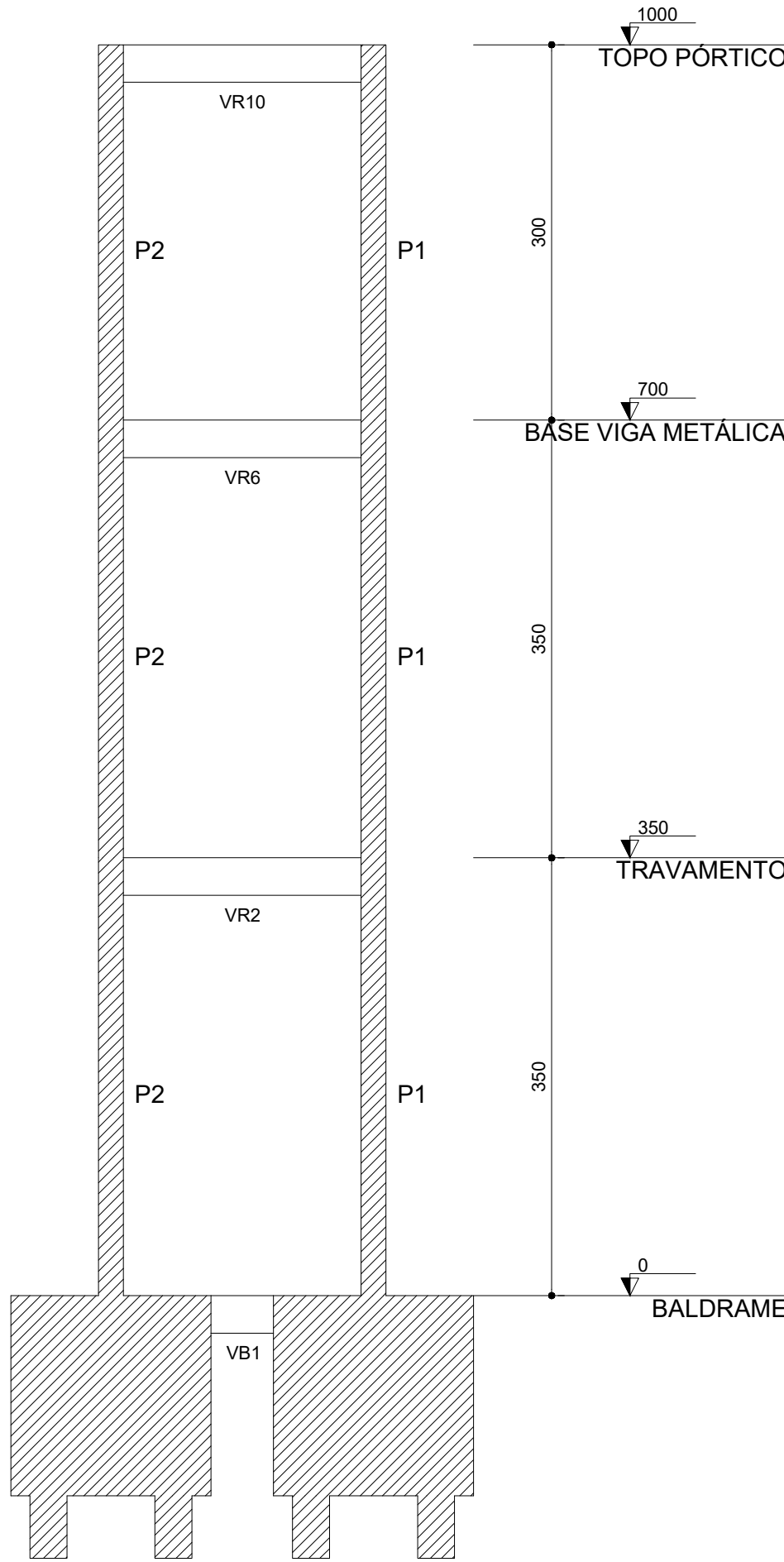
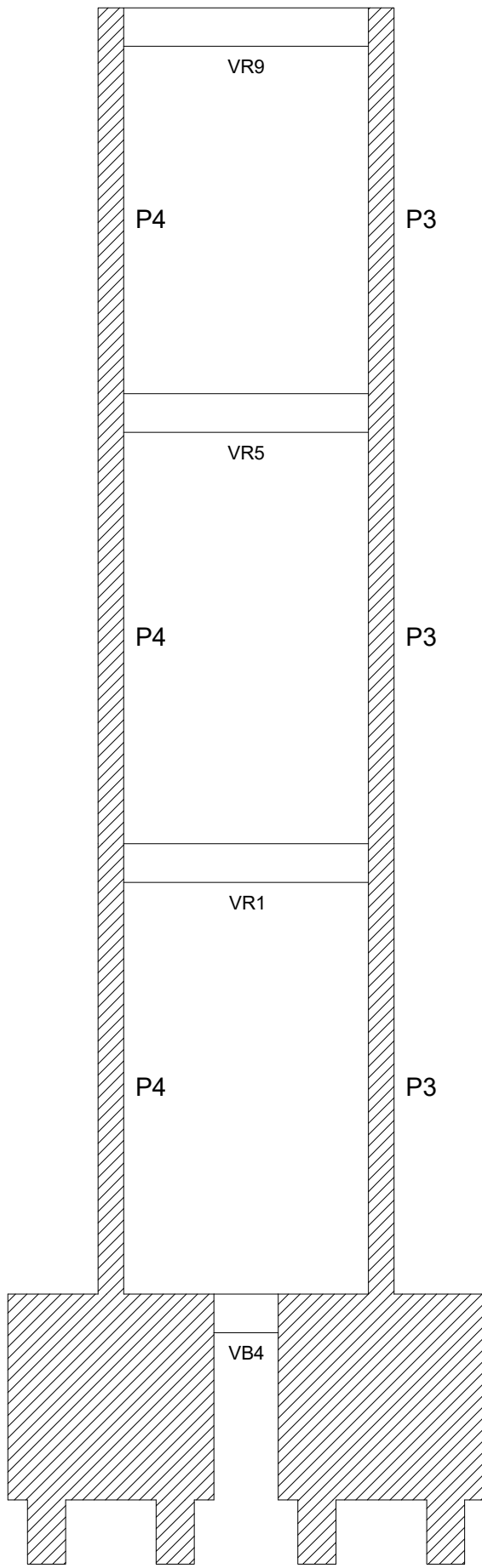
Área de lajes			
Tipo	Altura (cm)	Bloco de Enchimento	Área (m²)
Pré-moldada	8	B10/40/40	3.68

Tela Q-92		
Peso (kg/m²)	Área das Lajes (m²)	Peso Total (kg)
1.48	3.68	5.45

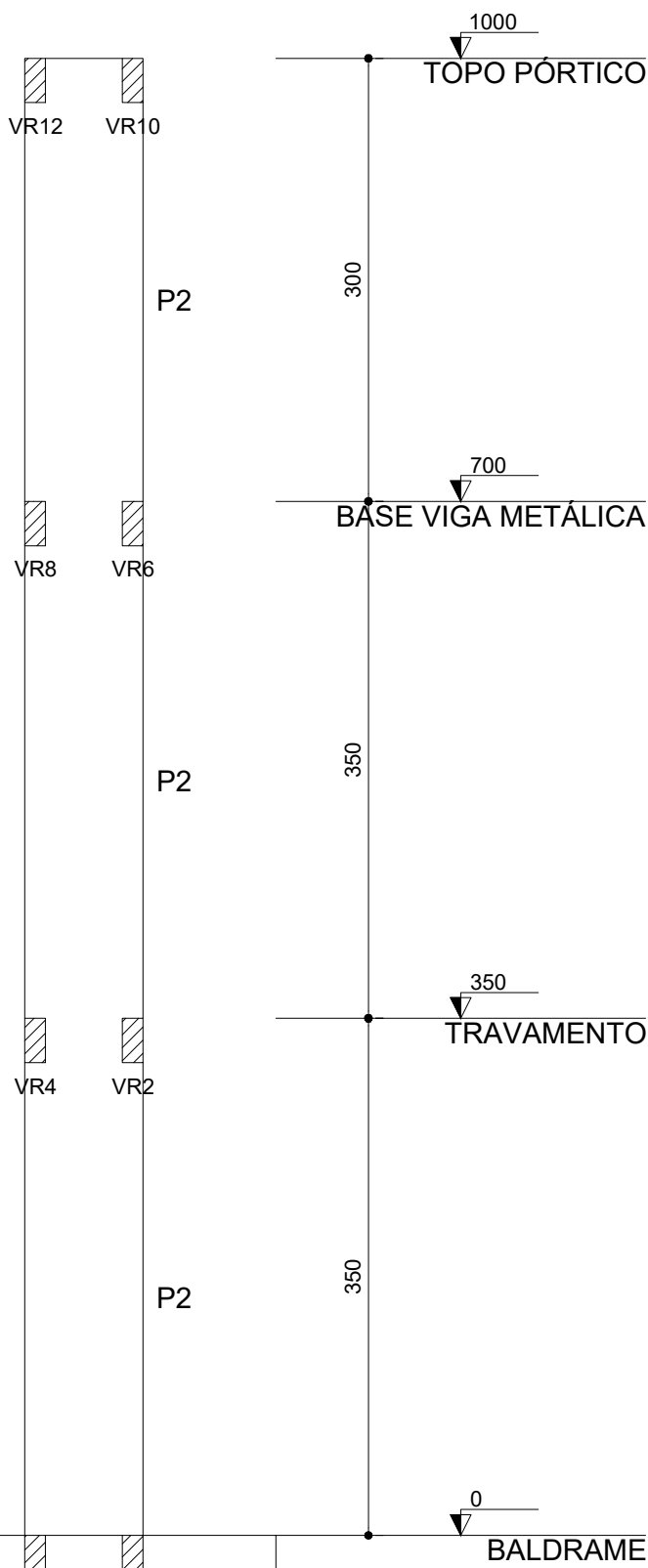
Pilares			
Nome	Seção (cm)	Elevação (cm)	Nível (cm)
P1	20x80	0	1000
P2	20x80	0	1000
P3	20x80	0	1000
P4	20x80	0	1000

Legenda dos pilares	
	Pilar que morre

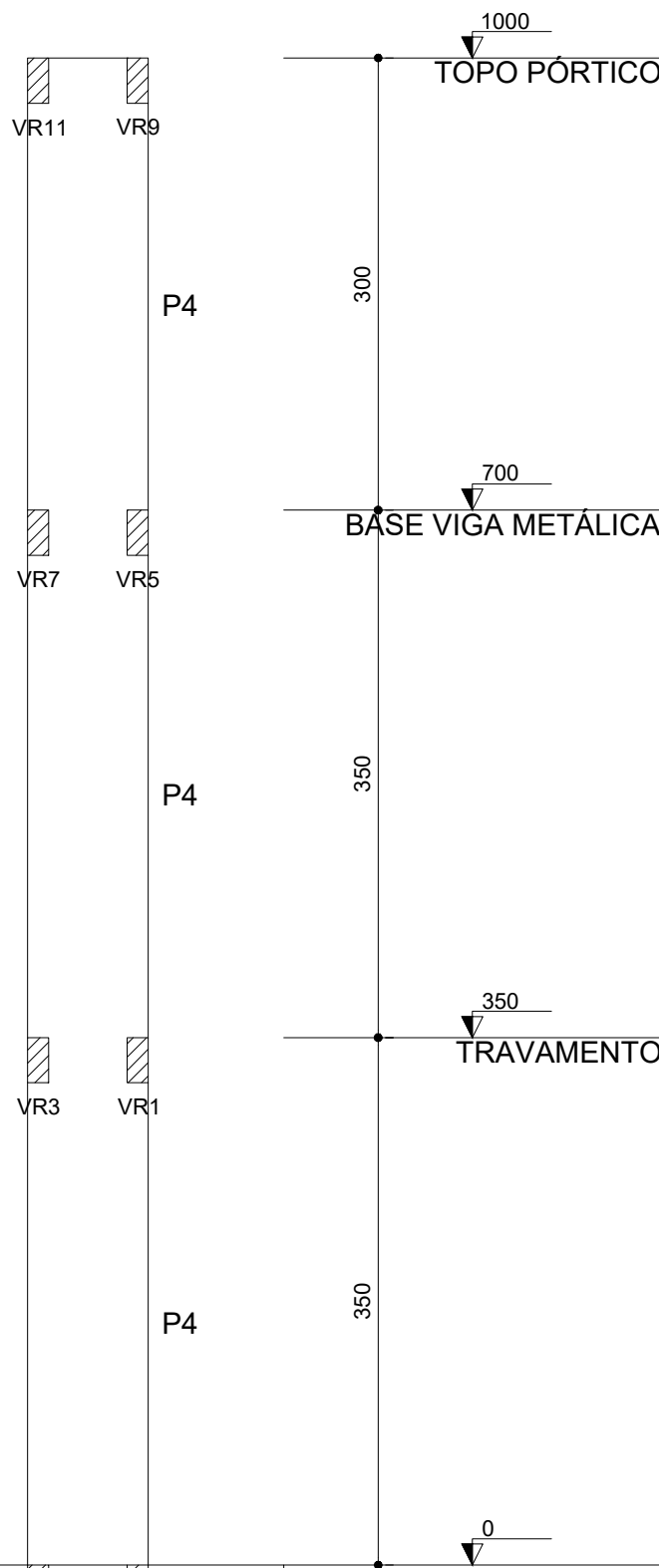
Legenda das vigas e paredes	
	Viga



Corte A-A
escala 1:50

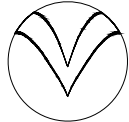


Corte C-C
escala 1:50

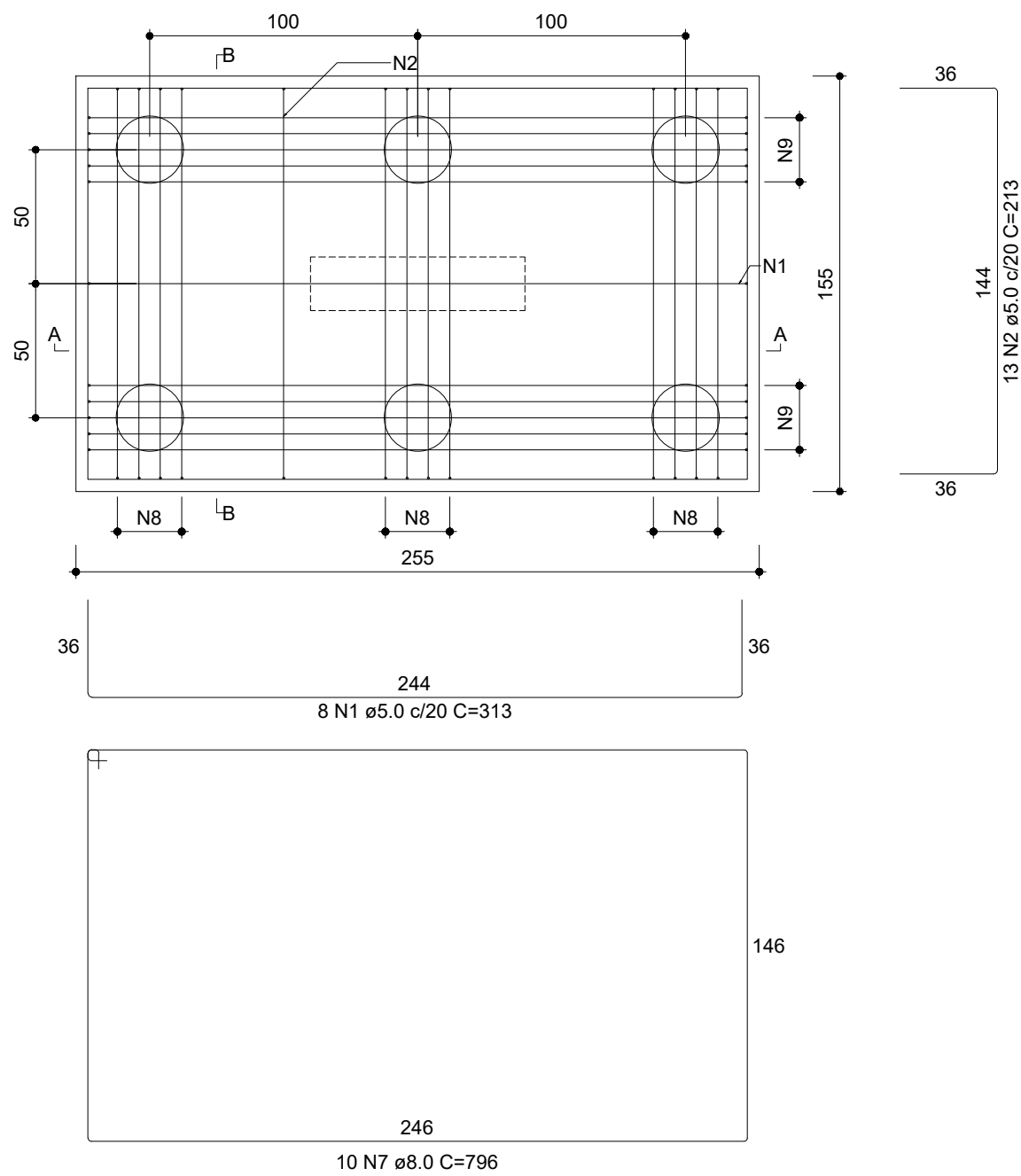


Corte B-B
escala 1:50

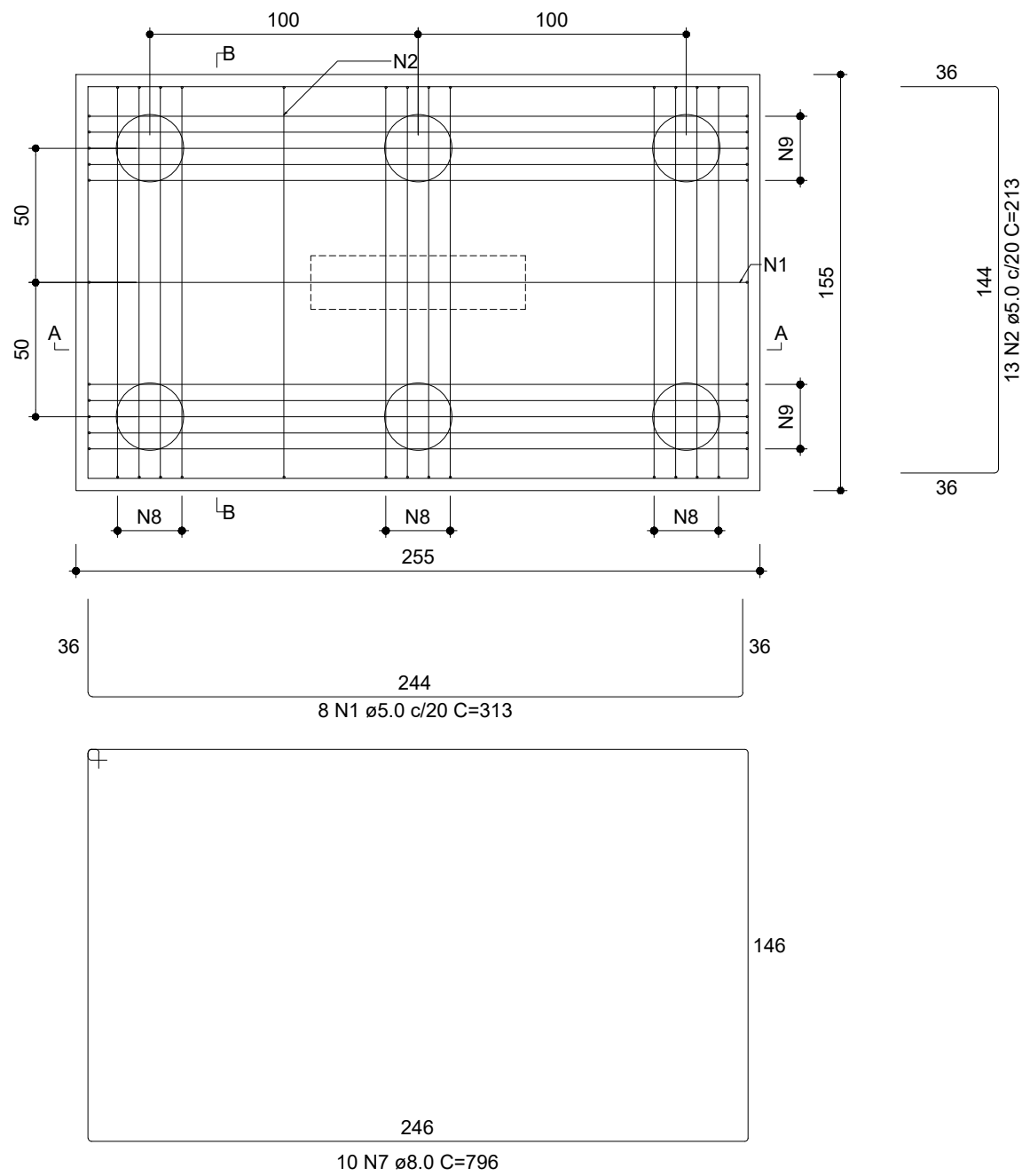
CARIMBO :

 SERPRA SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA. Fone: (65) 3642-4545 - Av. Nelson de Almeida Leal, 1854 - Edifício Quadra Office Tower, 31, 802 CEP: 78290-000 - Curitiba - MT				
TIPO DA OBRA: PORTICO MUNICIPAL				
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE		CNPJ: 01.367.762/0001-93		
LOCAL: MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000		INSCR. CADASTRAL:		
AUTOR DO PROJETO: ENGº LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA		CREA: ENG. CIVIL - 121.523.583-6		
RESP. P/ EXECUÇÃO: CREA:				
ESCALA: INDICADAS	ASSUNTO: ESTRUTURAL CONCRETO	FOLHA Nº: 03/08		
DATA: MAIO/2023	PLANTA DE FORMA CORTES			
PARTICIPAÇÃO: JAILSON SANTOS				
ESTATÍSTICA				
ÁREAS (m²)	% OCUPAÇÃO		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		

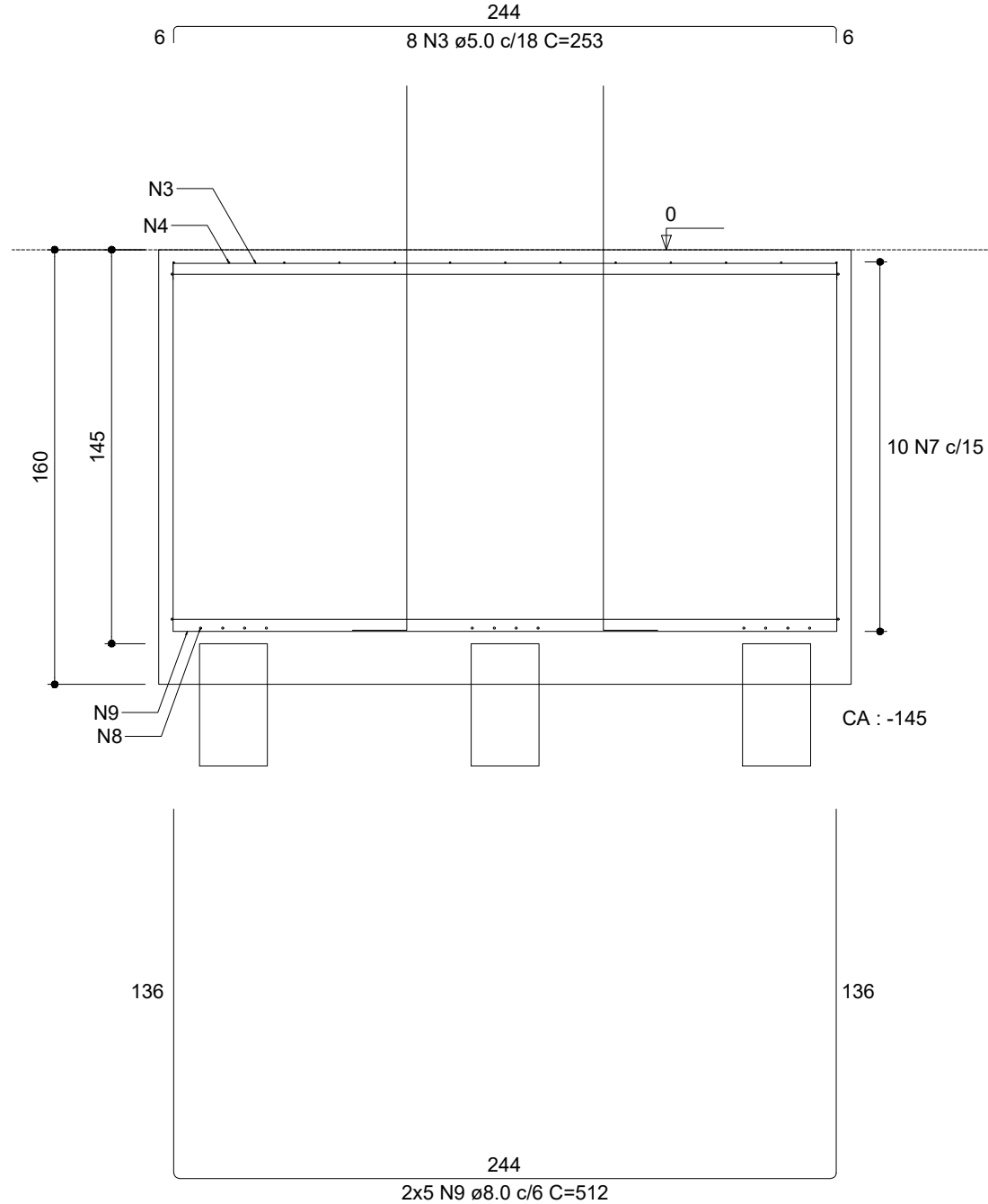
B1
6xC25
PLANTA
ESC 1:25



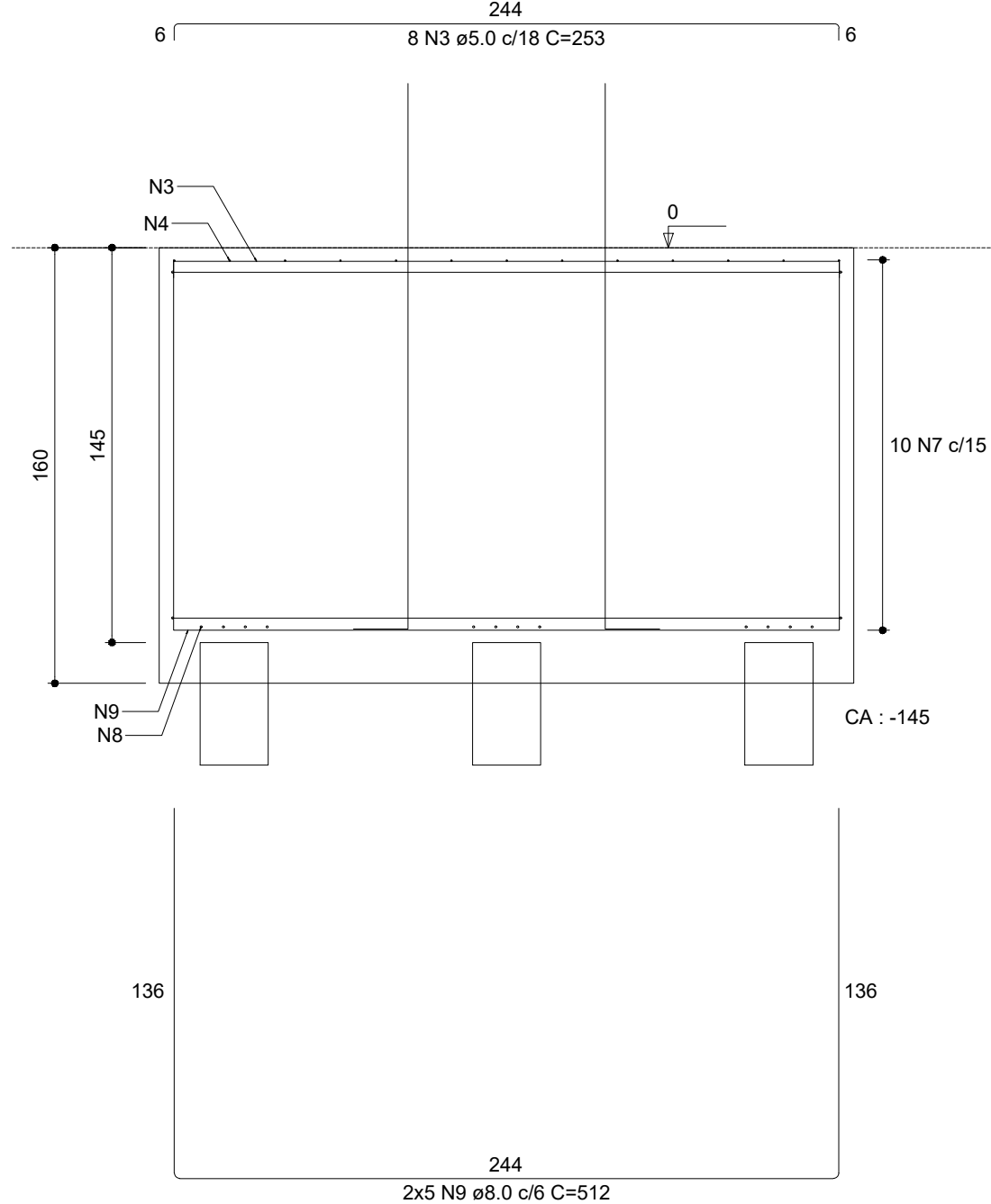
B2
6xC25
PLANTA
ESC 1:25



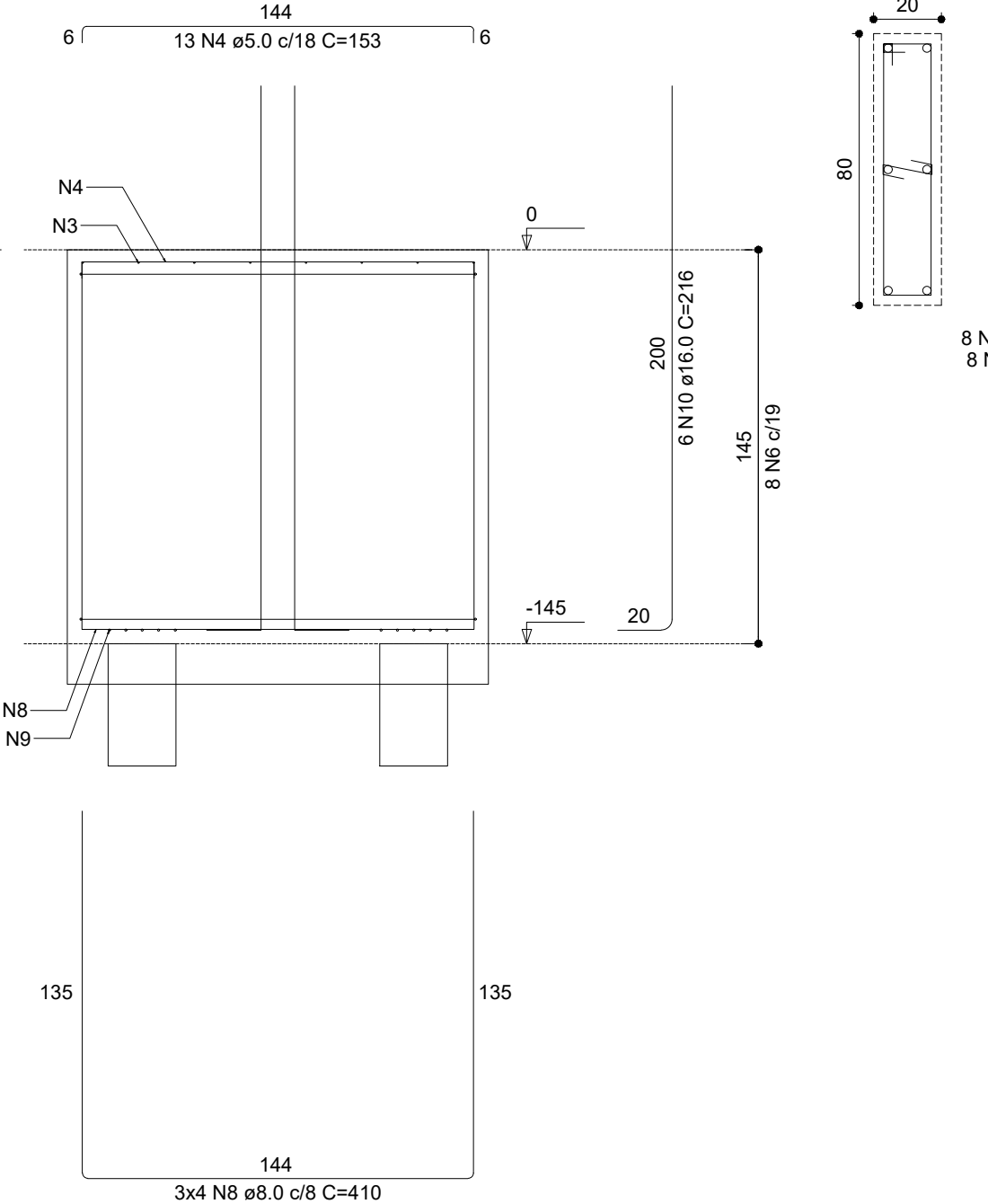
CORTE A-A
ESC 1:25



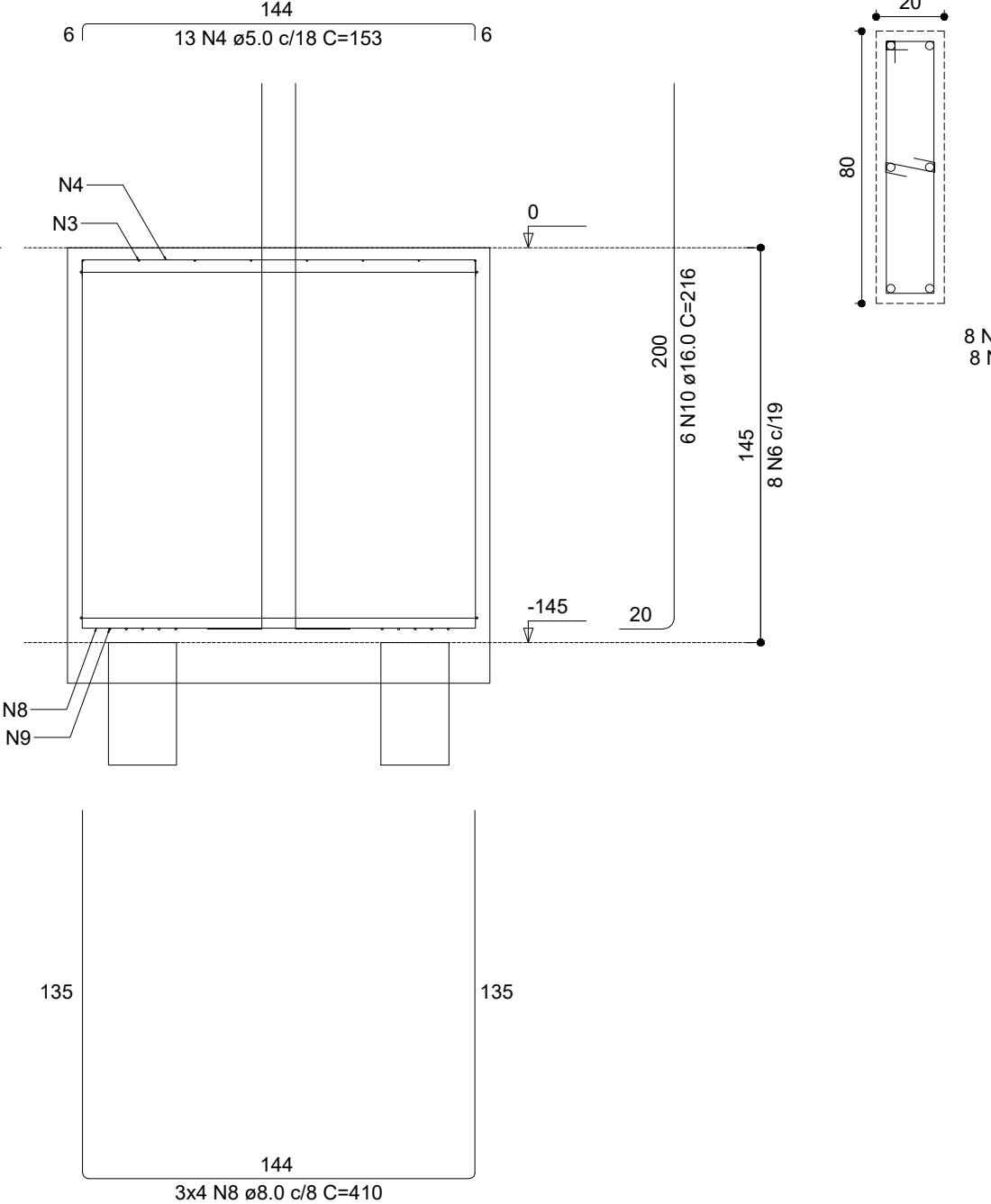
CORTE A-A
ESC 1:25



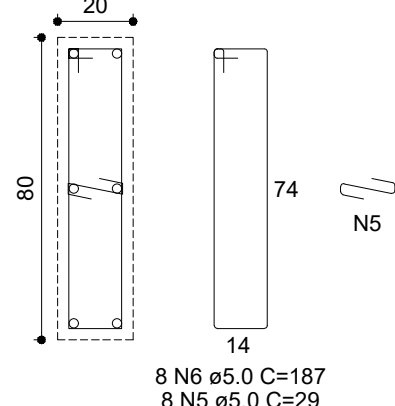
CORTE B-B
ESC 1:25



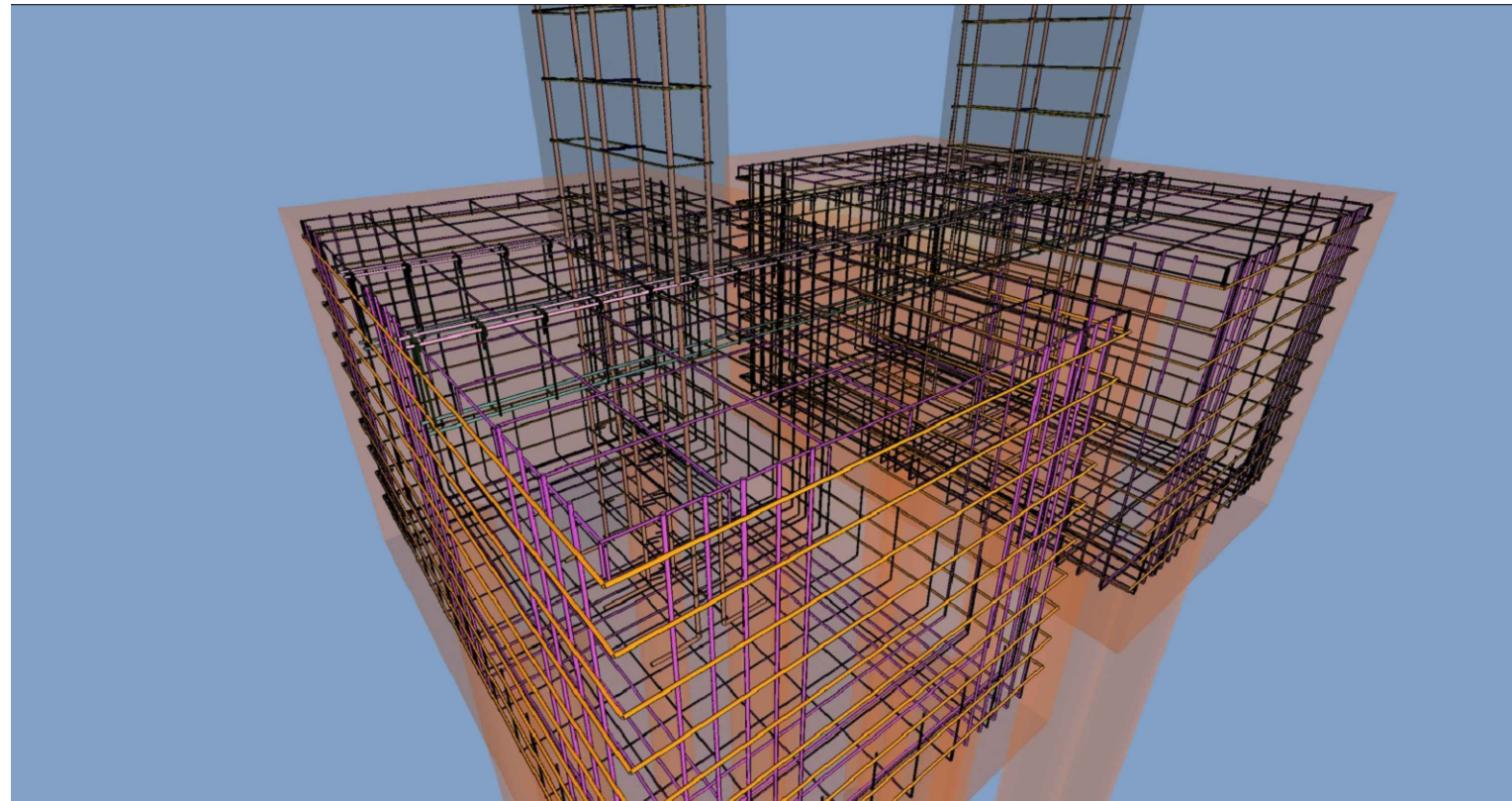
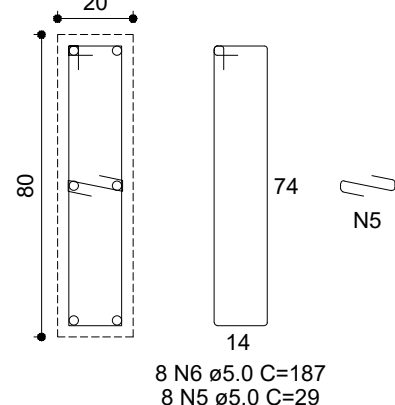
CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



ARMADURA 3D

RELAÇÃO DO AÇO

B1		B2			
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	313	5008
	2	5.0	26	213	5538
	3	5.0	16	253	4048
	4	5.0	26	153	3978
	5	5.0	16	29	464
	6	5.0	16	187	2992
CA50	7	8.0	20	796	15920
	8	8.0	24	410	9840
	9	8.0	20	512	10240
	10	16.0	12	216	2592

RESUMO DO AÇO

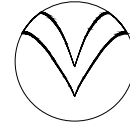
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	360	142.1
CA60	16.0	25.9	40.9
CA60	5.0	220.3	34

PESO TOTAL (kg)

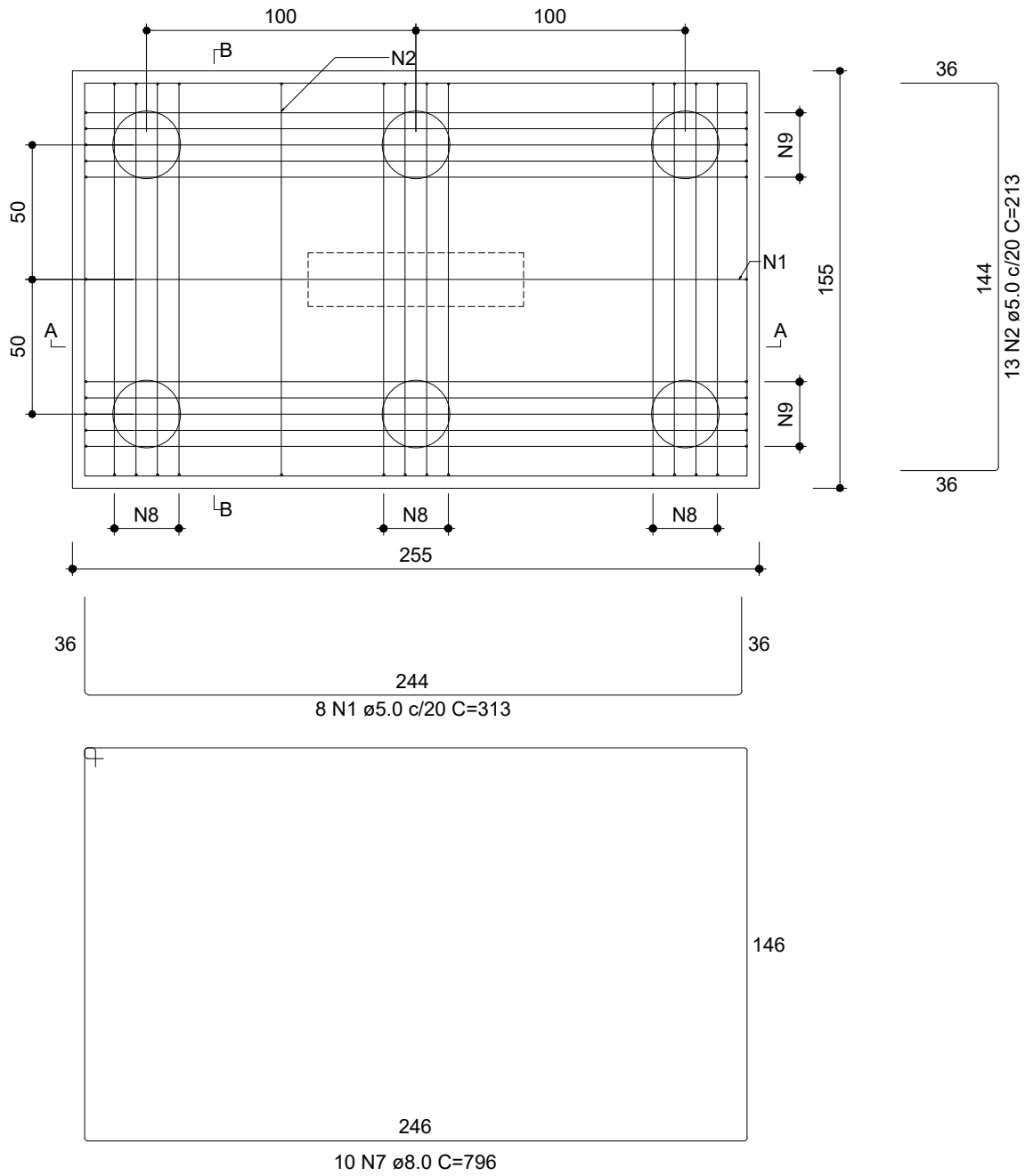
CA50	183
CA60	34

Volume de concreto (C-25) = 12.56 m³
Área de forma = 26.24 m²

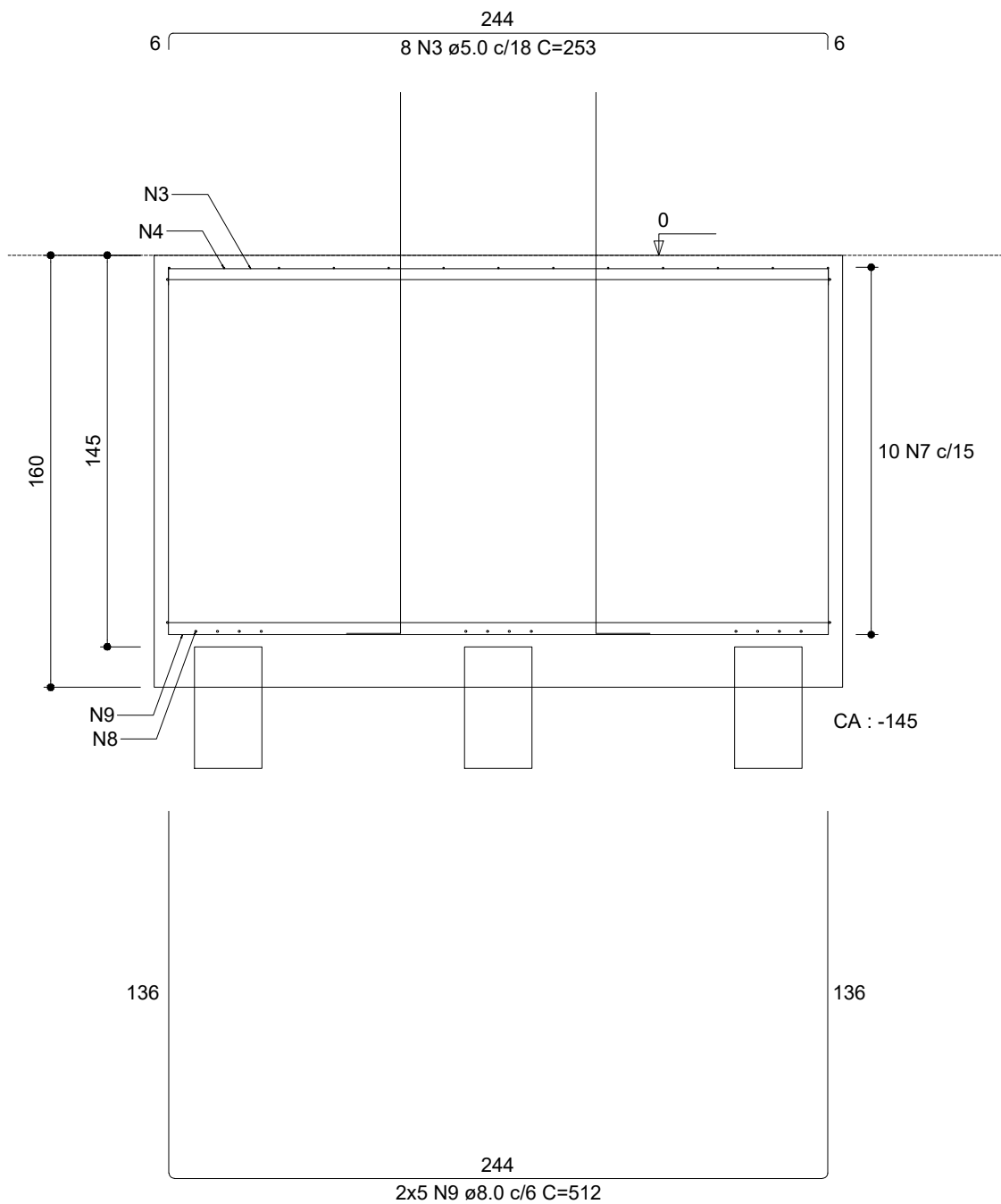
CARIMBO :

 SERPRA SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA. Fone: (60) 3562-4565 - Av. Nelsonório Ribeiro de Mendonça, 1856 - Edifício Quadra Office Tower, 51, 802 CEP: 78290-000 - Curitiba - MT			
TIPO DA OBRA		PORTICO MUNICIPAL	
PROPRIETÁRIO CNPJ:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE 01.367.762/0001-93	
LOCAL INSCR. CADASTRAL		MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000	
AUTOR DO PROJETO CREA		ENGº LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6	
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA			
ESCALA	INDICADAS	ASSUNTO: ESTRUTURAL CONCRETO	FOLHA Nº
DATA	MAIO/2023	BLOCOS ARMADURA 3D	04 /08
PARTICIPAÇÃO	JAILSON SANTOS		
ÁREAS (m²)		ESTATÍSTICA	
		% OCUPAÇÃO	COEF. APROVEIT.
		TÉRREO	DEMAIS PAV.
			Nº DE PISOS

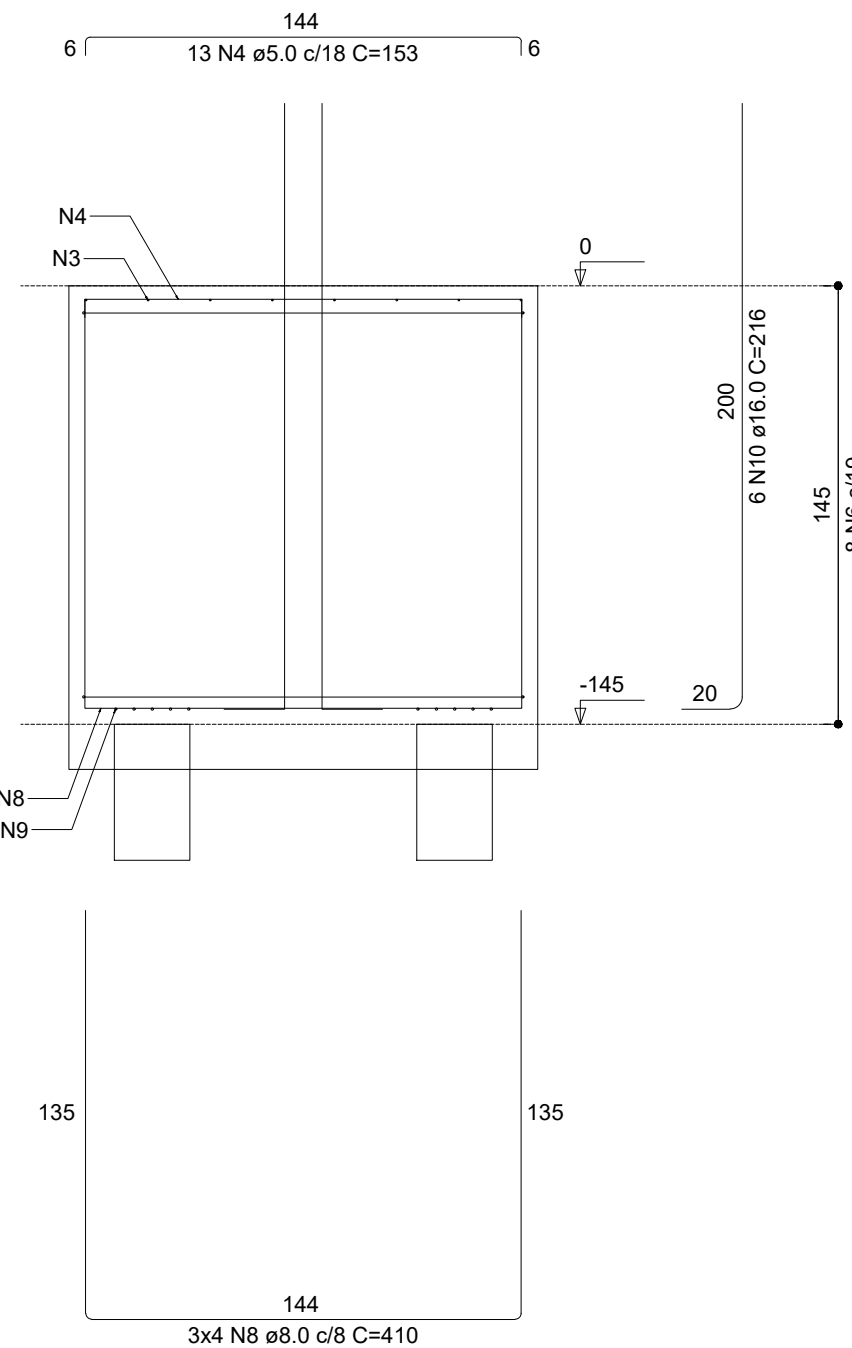
B3
6xC25
PLANTA
ESC 1:25



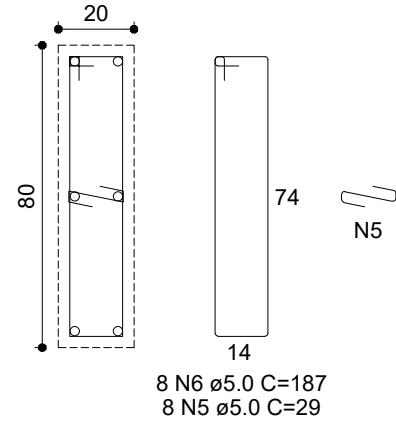
CORTE A-A
ESC 1:25



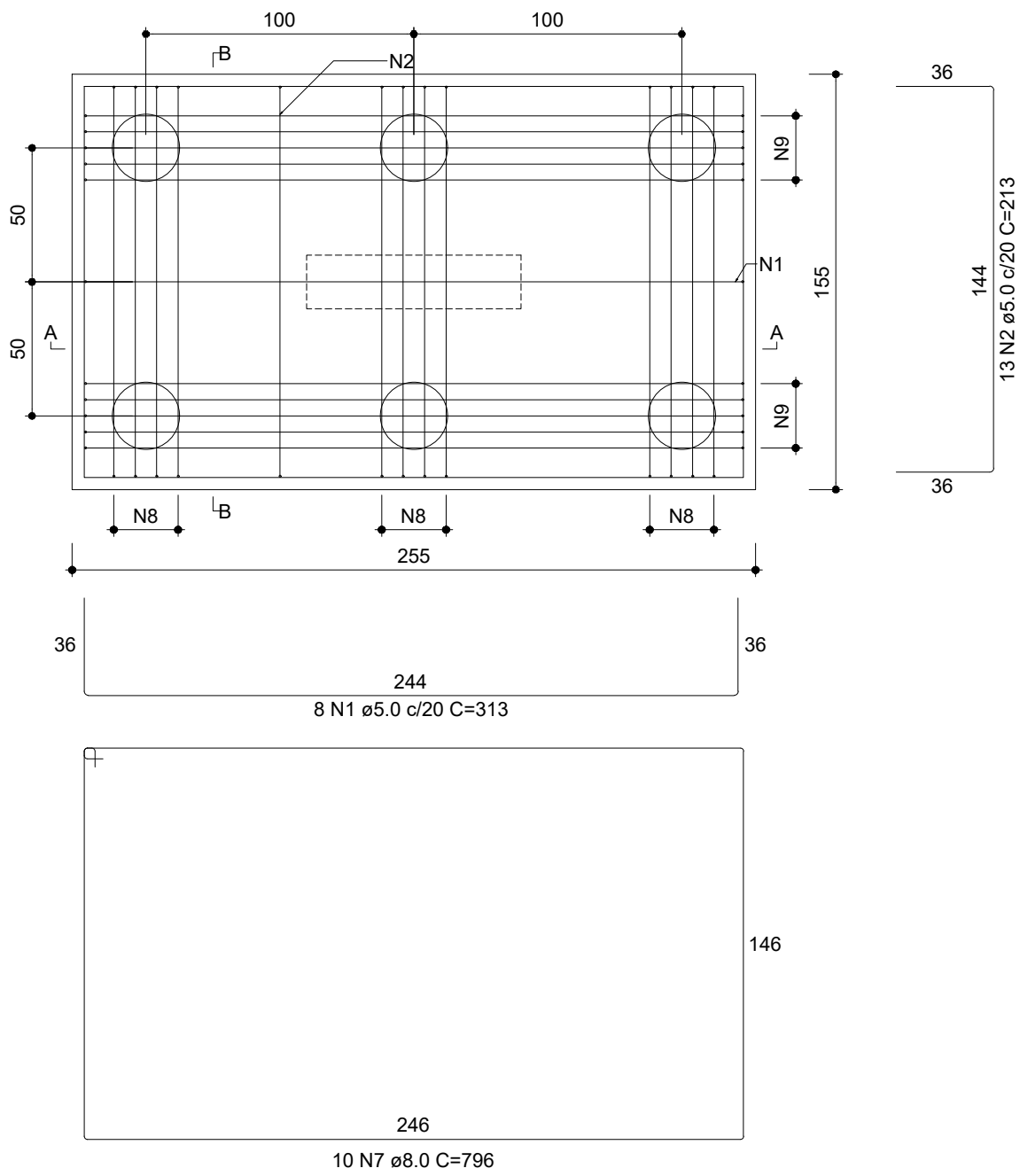
CORTE B-B
ESC 1:25



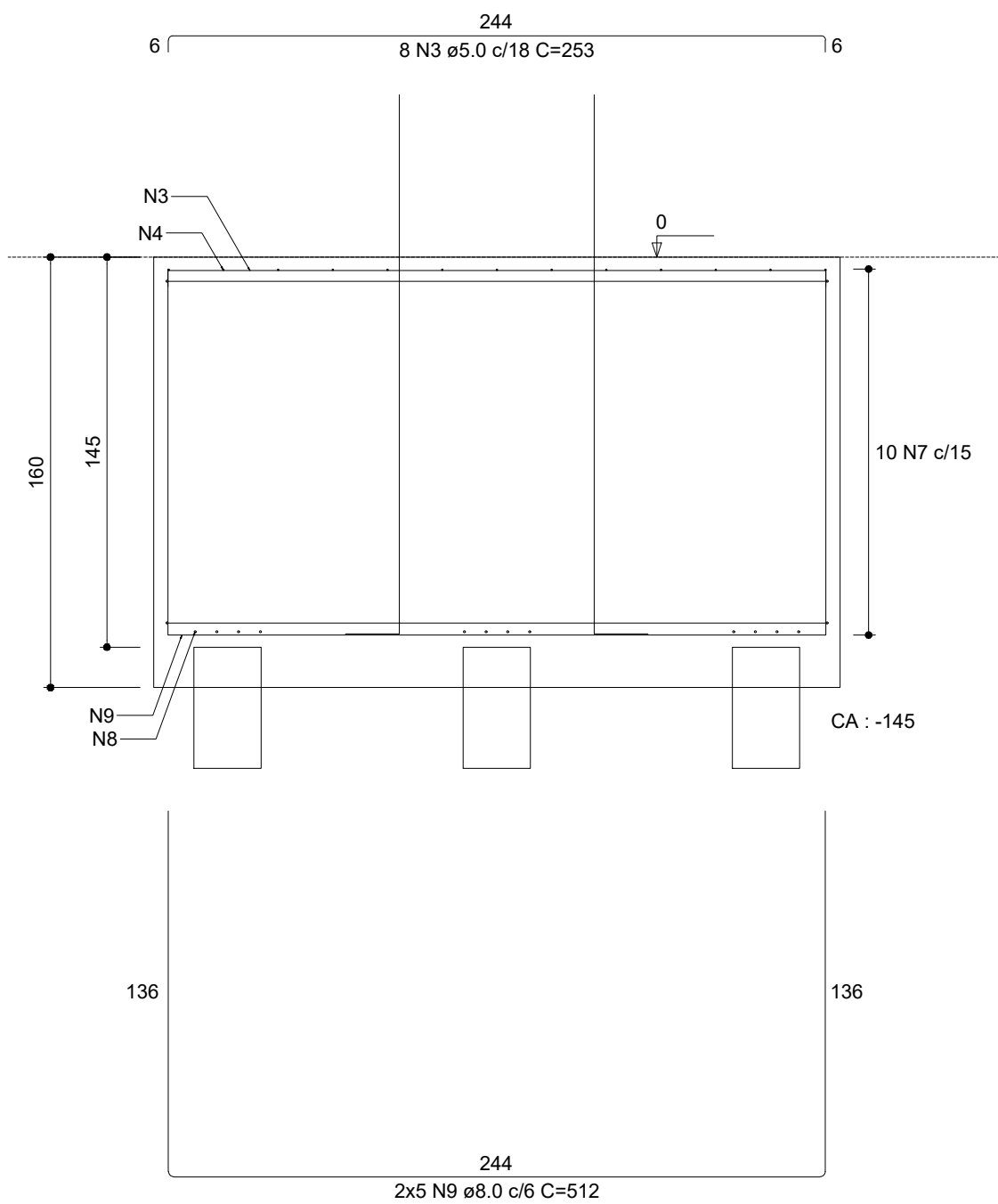
DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



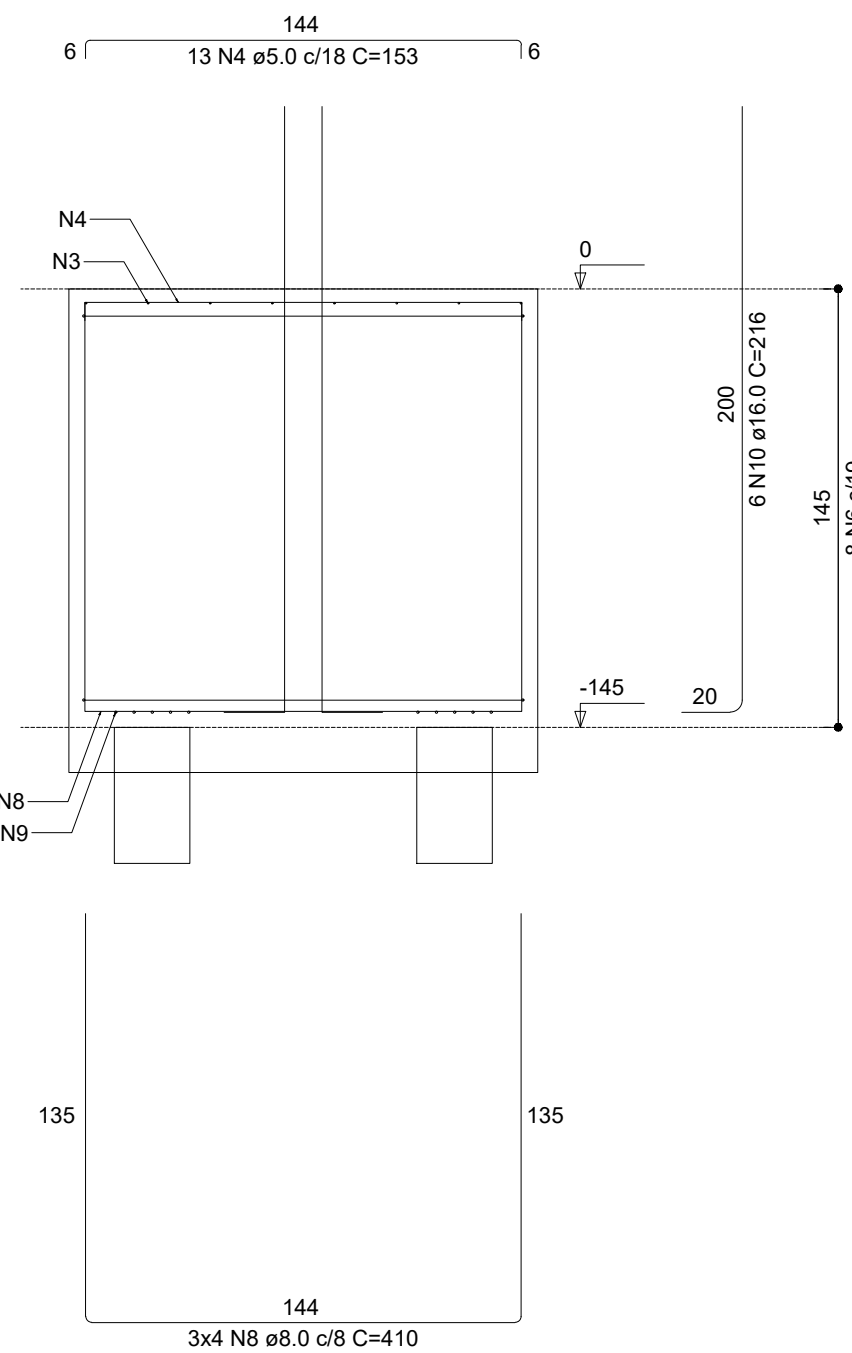
B4
6xC25
PLANTA
ESC 1:25



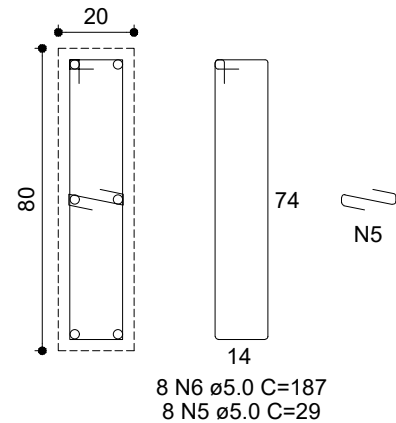
CORTE A-A
ESC 1:25



CORTE B-B
ESC 1:25



DETALHE DO PILAR
ESC 1:20



RELAÇÃO DO AÇO

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C UNIT (cm)	C TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	16	313	5008
	2	5.0	26	213	5538
	3	5.0	16	253	4048
	4	5.0	26	153	3978
	5	5.0	16	29	464
	6	5.0	16	187	2992
CA50	7	8.0	20	796	15920
	8	8.0	24	410	9840
	9	8.0	20	512	10240
	10	16.0	12	216	2592

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	360	142.1
CA60	5.0	220.3	40.9

PESO TOTAL (kg)

CA50	183
CA60	34

Volume de concreto (C-25) = 12.56 m³

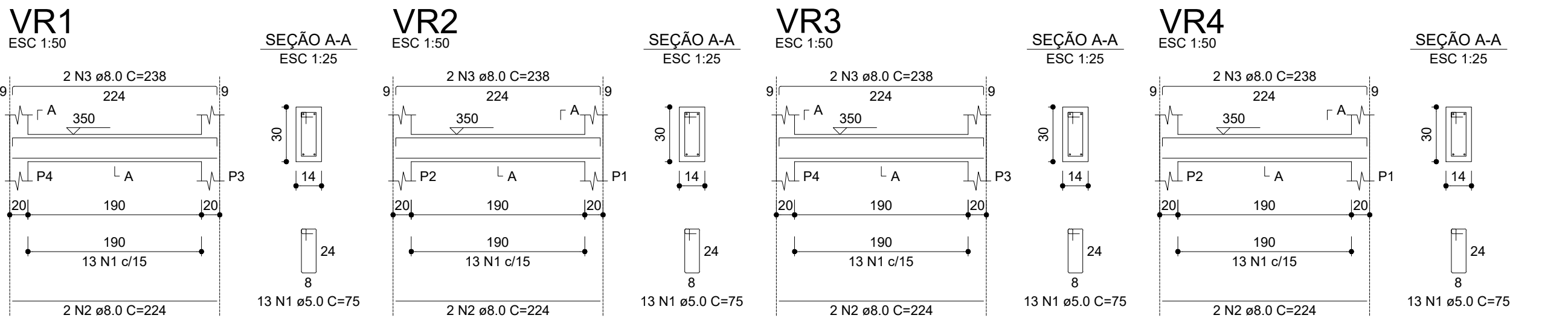
Área de forma = 26.24 m²

CARIMBO :



TIPO DA OBRA	PORTICO MUNICIPAL		
PROPRIETÁRIO CNPJ:	PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE 01.367.762/0001-93		
LOCAL INSCR. CADASTRAL	MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000		
AUTOR DO PROJETO CREA	ENGº LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6		
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA			
ESCALA INDICADAS	ASSUNTO: ESTRUTURAL CONCRETO	FOLHA Nº 05 /08	
DATA MAIO/2023	BLOCOS		
PARTICIPAÇÃO JAILSON SANTOS			

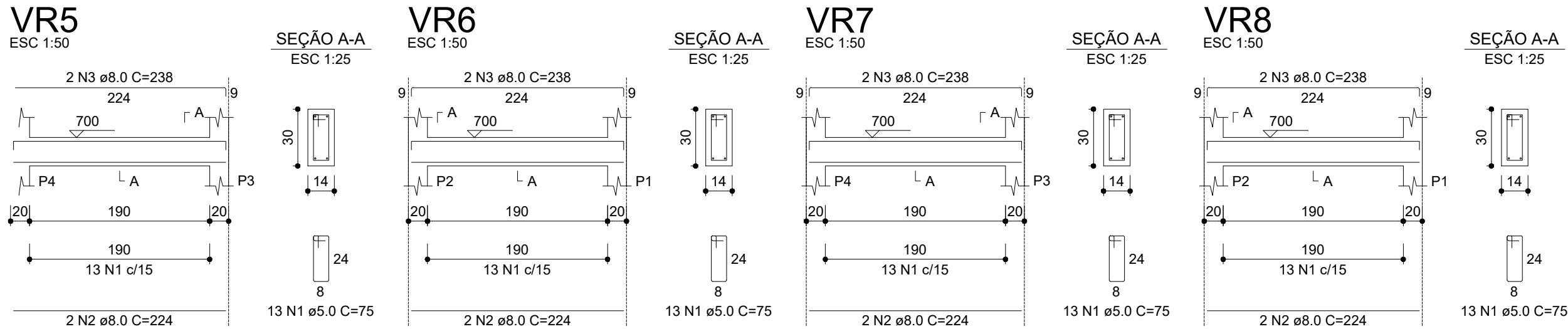
ÁREAS (m²)	ESTATÍSTICA		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	% OCUPAÇÃO			
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	52	75	3900
CA50	2	8.0	8	224	1792
	3	8.0	8	238	1904

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	37	14.6
CA60	5.0	39	6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	14.6		
CA60	6		

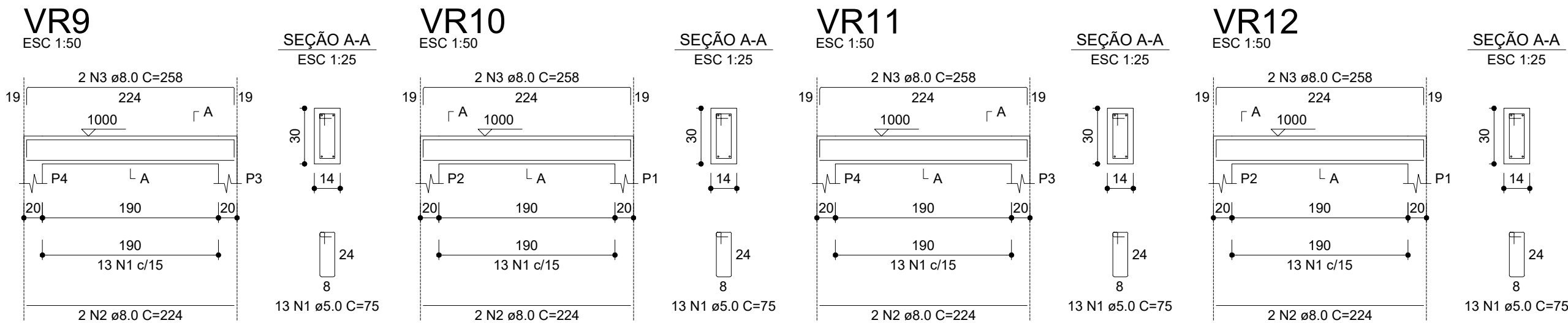
Volume de concreto (C-25) = 0.32 m³
Área de forma = 5.62 m²



RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	52	75	3900
CA50	2	8.0	8	224	1792
	3	8.0	8	238	1904

RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	37	14.6
CA60	5.0	39	6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	14.6		
CA60	6		

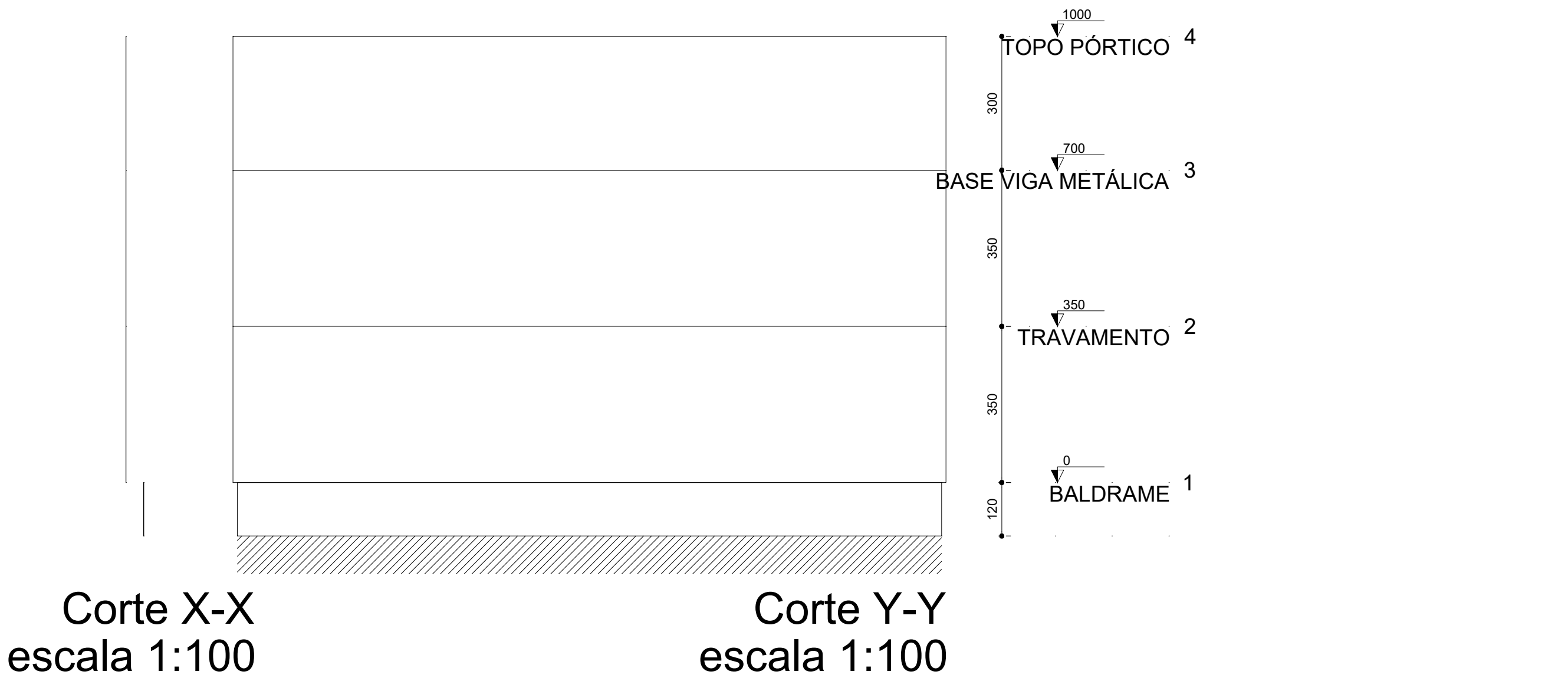
Volume de concreto (C-25) = 0.32 m³
Área de forma = 5.62 m²



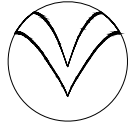
RELAÇÃO DO AÇO					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	52	75	3900
CA50	2	8.0	8	224	1792
	3	8.0	8	258	2064

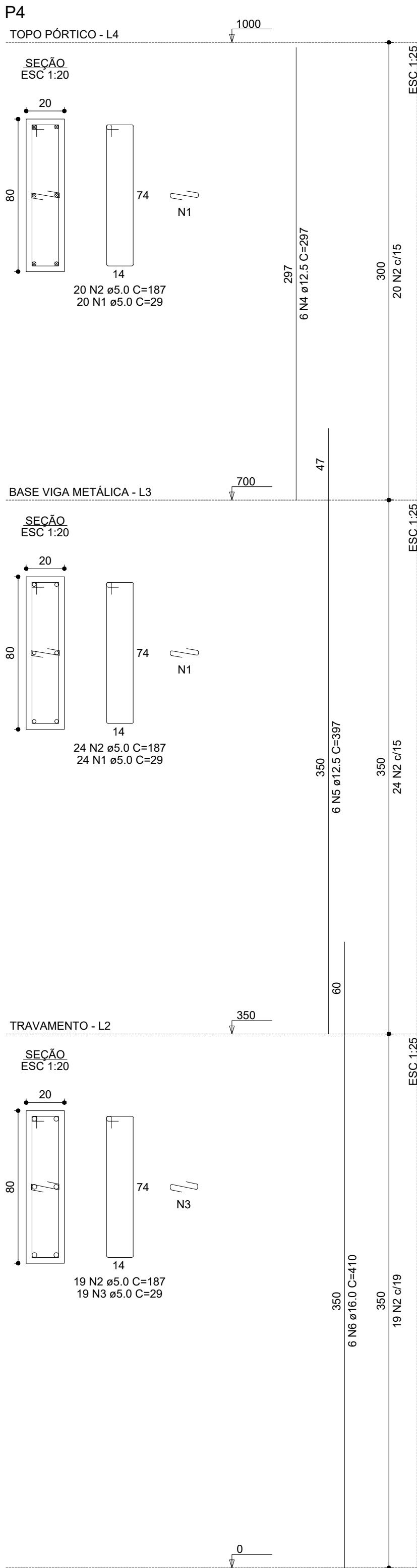
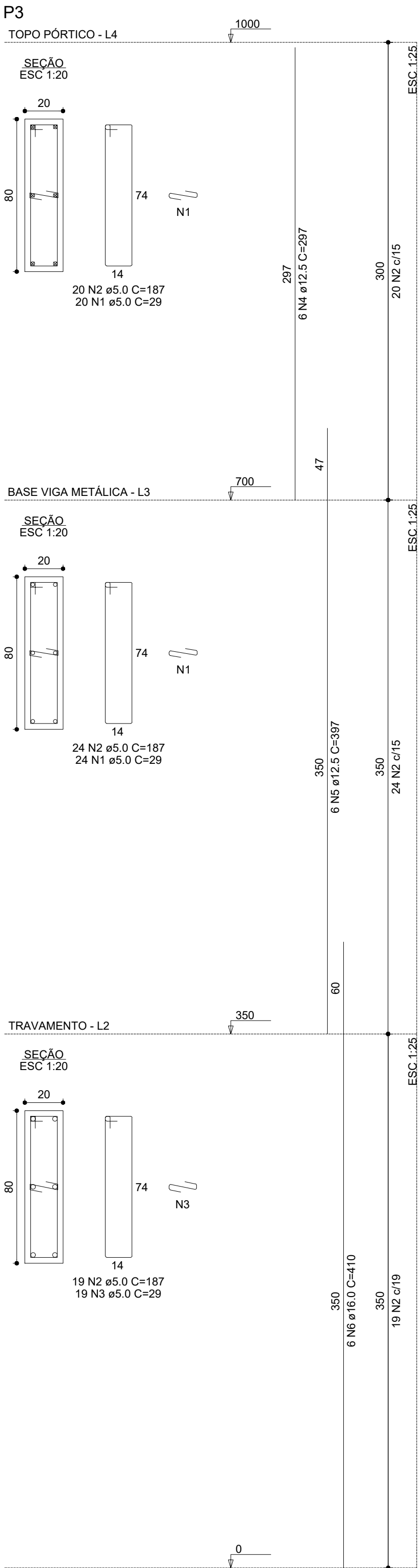
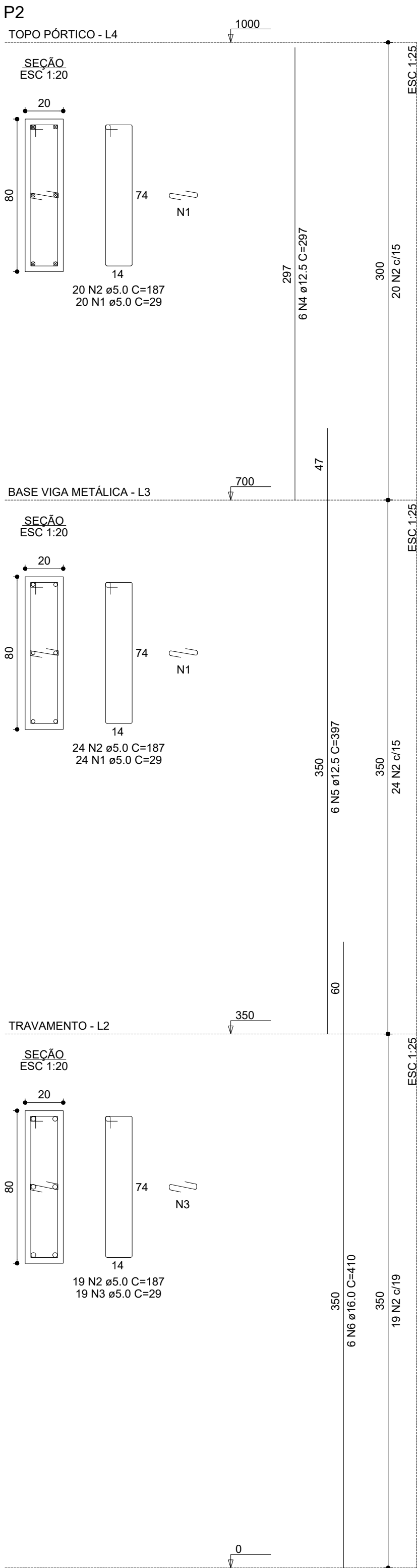
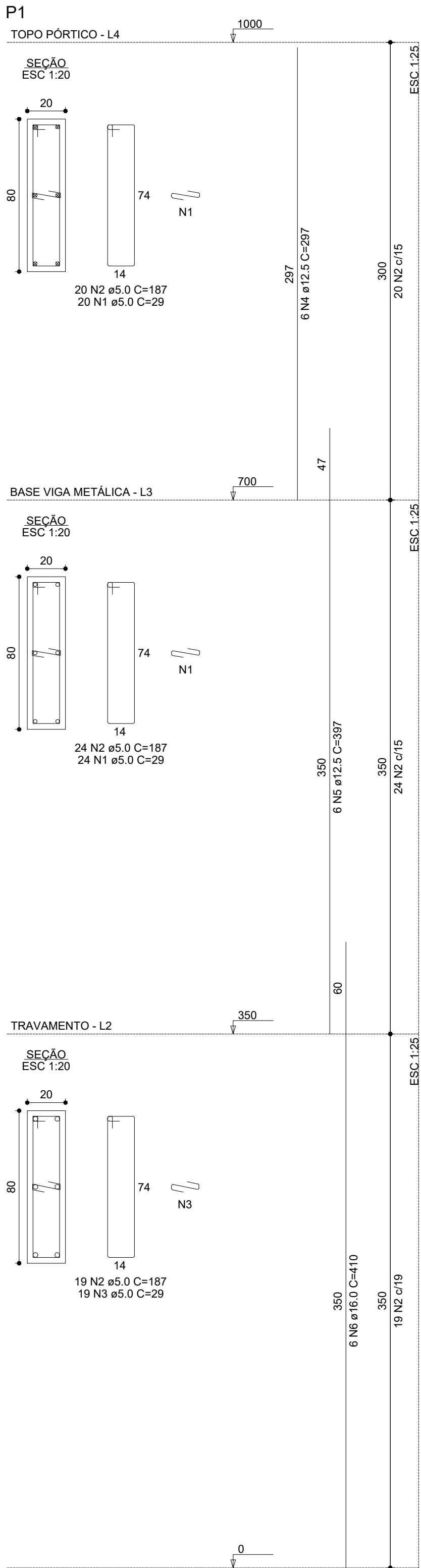
RESUMO DO AÇO			
AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	8.0	38.6	15.2
CA60	5.0	39	6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	15.2		
CA60	6		

Volume de concreto (C-25) = 0.32 m³
Área de forma = 5.62 m²



CARIMBO :

 SERPRA SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA. Fone: (65) 3642-4565 - Av. Nelsonório Ribeiro de Menezes, 1856 - Edifício Quadra Office Tower, 31, 802 CEP: 78290-000 - Curitiba - MT				
TIPO DA OBRA PORTICO MUNICIPAL				
PROPRIETÁRIO CNPJ:		PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE 01.367.762/0001-93		
LOCAL INSCR. CADASTRAL		MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000		
AUTOR DO PROJETO CREA		ENGº LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA ENG. CIVIL - 121.523.583-6		
RESP. P/ EXECUÇÃO CREA				
ESCALA INDICADAS	ASSUNTO: ESTRUTURAL CONCRETO		FOLHA Nº	
DATA MAIO/2023	VIGAS RESPALDO PÓRTICO 3D		06 /08	
PARTICIPAÇÃO JAILSON SANTOS				
ÁREAS (m²)		ESTATÍSTICA % OCUPAÇÃO TÉRREO DEMAIS PAV.	COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS



RELAÇÃO DO AÇO

P1-L4	P1-L3	P1-L2
P2-L4	P2-L3	P2-L2
P3-L4	P3-L3	P3-L2
P4-L4	P4-L3	P4-L2

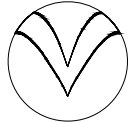
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	176	29	5104
	2	5.0	252	187	47124
	3	5.0	76	29	2204
CA50	4	12.5	24	297	7128
	5	12.5	24	397	9528
	6	16.0	24	410	9840

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 0% (kg)
CA50	12.5	166.6	160.5
CA60	5.0	98.4	155.3
PESO TOTAL (kg)		544.3	83.9
CA50	315.8		
CA60	83.9		

Volume de concreto (C-25) = 6.40 m³
Área de forma = 80.00 m²

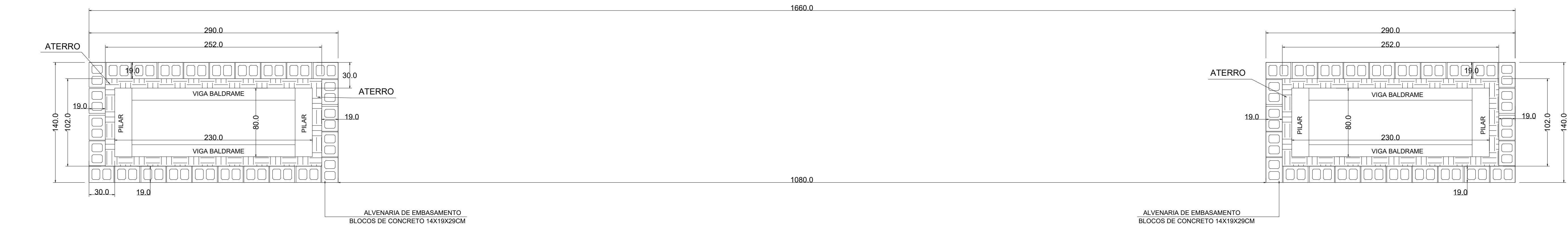
CARIMBO :

**SERPRA**

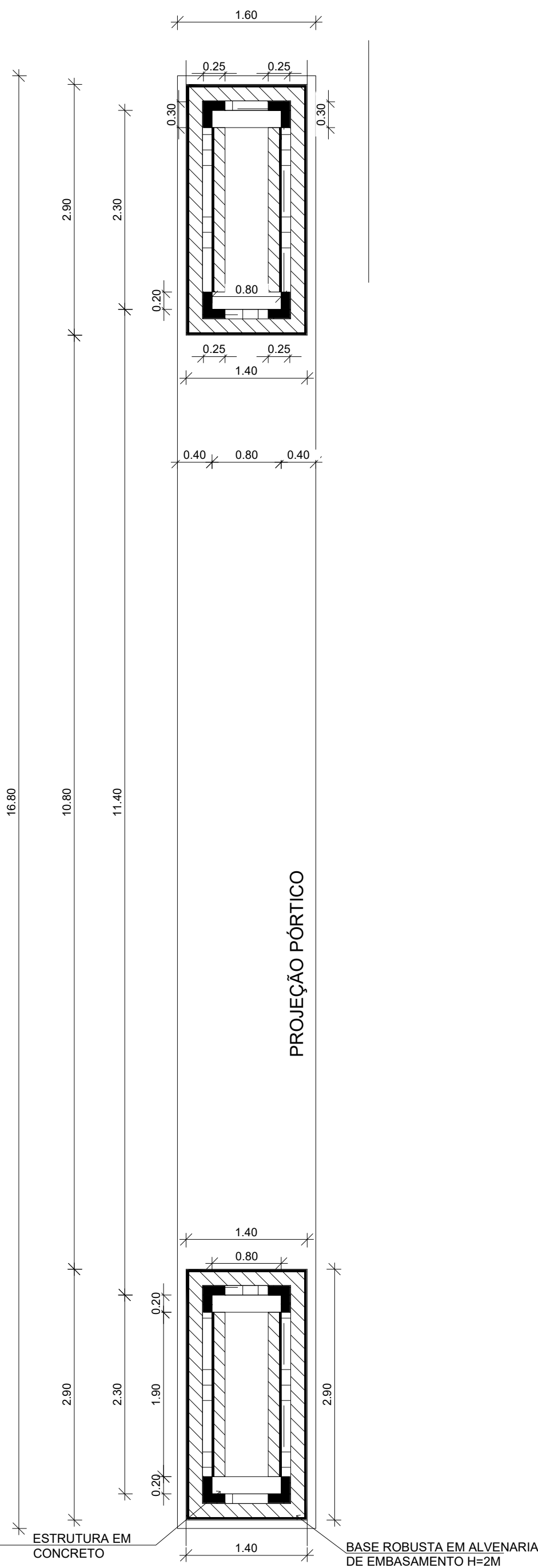
SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA.
Fone: (60) 3502-0500 - Av. Nelsonista Ribeiro de Albuquerque, 1856 - Edifício Quadra Office Tower - S/N - CEP: 78550-000 - Curitiba - MT

TIPO DA OBRA			PORTICO MUNICIPAL	
PROPRIETÁRIO		PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE		
CNPJ:		01.367.762/0001-93		
LOCAL		MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000		
INSCR. CADASTRAL				
AUTOR DO PROJETO		ENGº LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA		
CREA		ENG. CIVIL - 121.523.583-6		
RESP. P/ EXECUÇÃO				
CREA				
ESCALA	INDICADAS	ASSUNTO:	ESTRUTURAL CONCRETO	FOLHA Nº
DATA	MAIO/2023	PILARES		07/08
PARTICIPAÇÃO	JAILSON SANTOS			

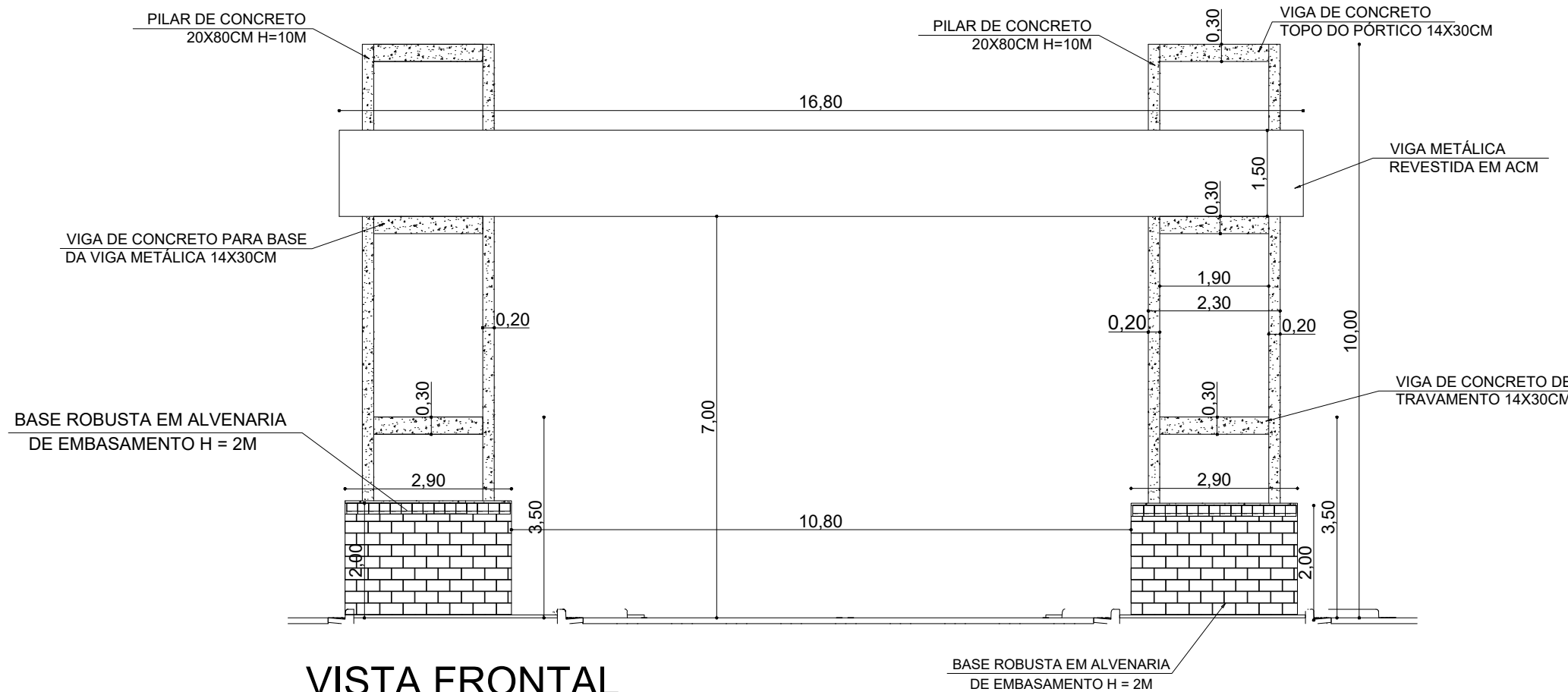
ÁREAS (m²)	ESTATÍSTICA		COEF. APROVEIT.	Nº DE PISOS
	% OCUPAÇÃO			
	TÉRREO	DEMAIS PAV.		



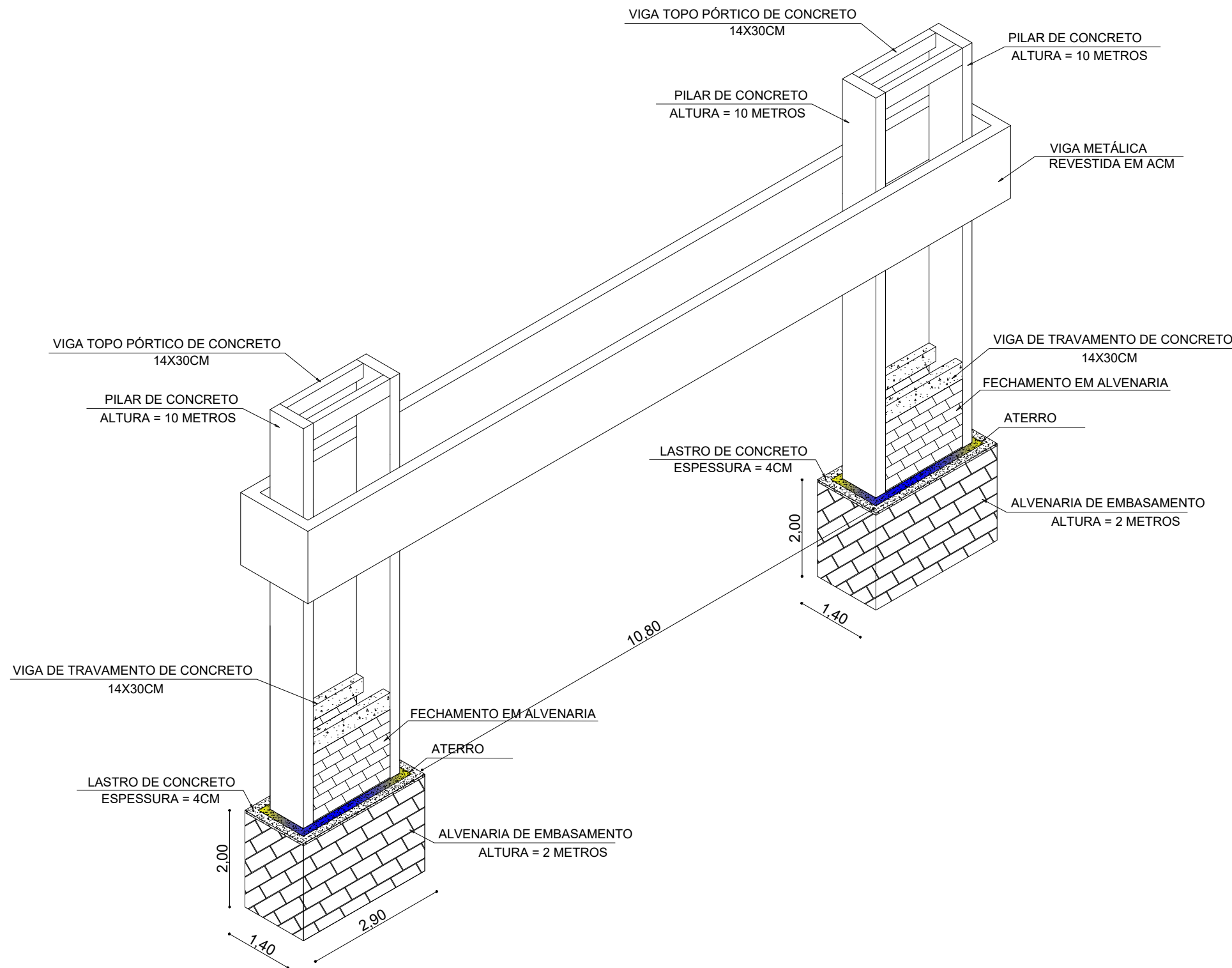
SEÇÃO TRANSVERSAL - BASE ROBUSTA
Escala 1/25



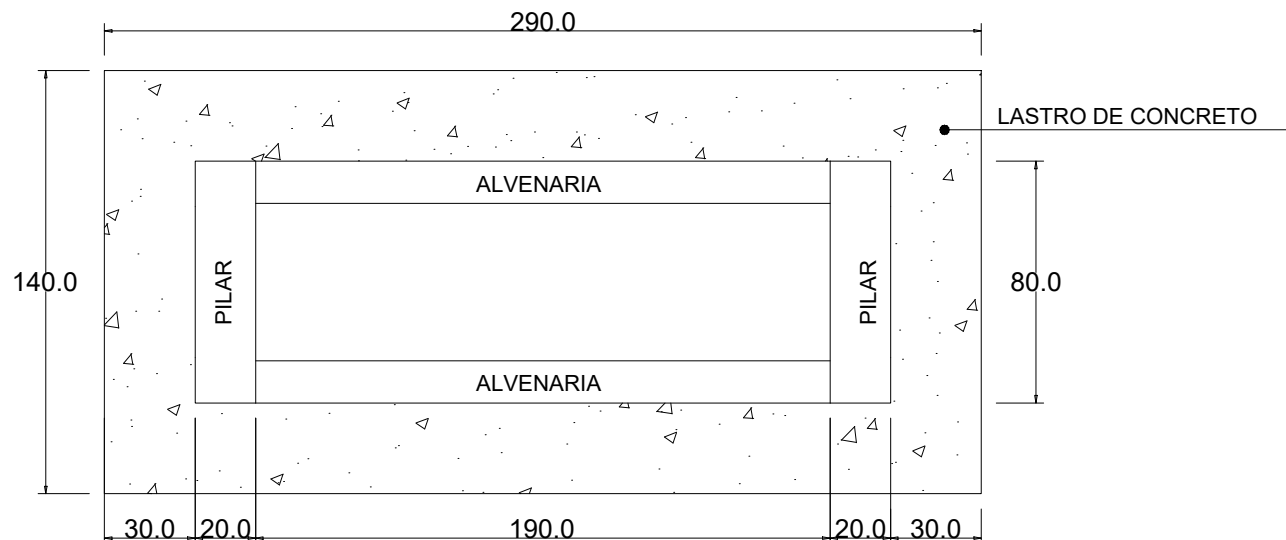
PLANTA BAIXA
Escala 1/50



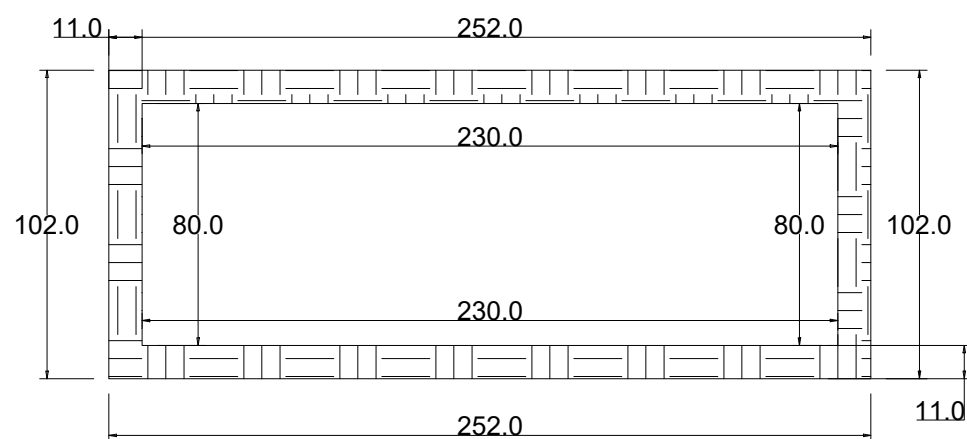
VISTA FRONTAL
Escala 1/100



PERSPECTIVA ISOMÉTRICA
Escala 1/100

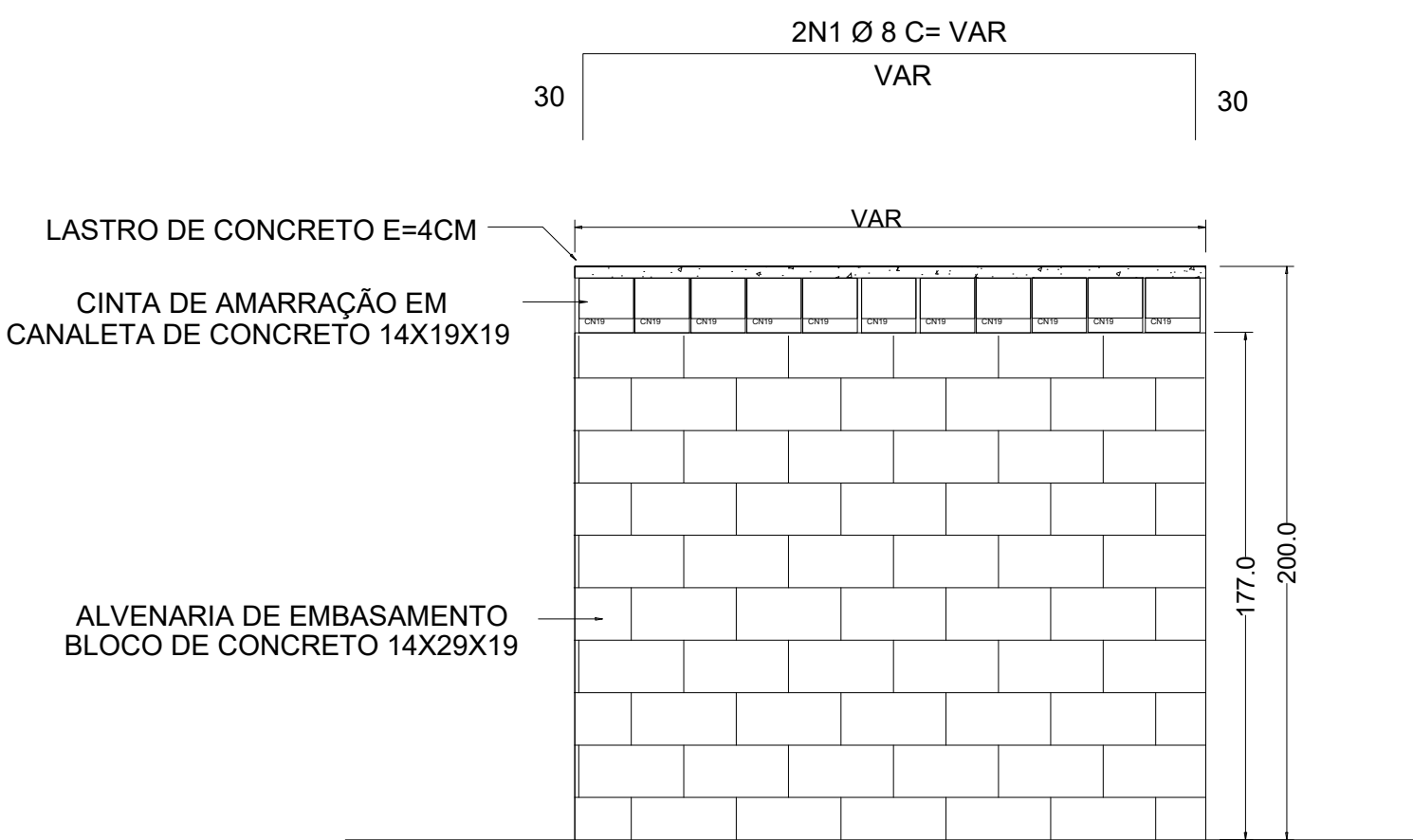


SEÇÃO LASTRO DE CONCRETO
Escala 1/25



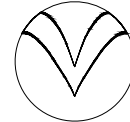
SEÇÃO DE ATERRO
Escala 1/25

VOLUME = ((2,52x1,02)-(2,30x0,80)) x 1,96
VOLUME = 1,46m³
VOLUME TOTAL = 1,46 x 2 = 2,92m³



SEÇÃO LONGITUDINAL - BASE ROBUSTA
Escala 1/25

CARIMBO :

 SERPRA SERVIÇOS, PROJETOS E ASSESSORIA LTDA. Fone: (60) 3502-4500 - Av. Nelsonório Ribeiro da Mota, 1856 - Edifício Cuiabá Office Tower, 51, 802 CEP: 72550-000 - Curitiba - MT			
TIPO DA OBRA: PORTICO MUNICIPAL			
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE		CNPJ: 01.367.762/0001-93	
LOCAL: MT-248, FIGUEIRÓPOLIS D'OESTE - MT, 78290-000		INSCR. CADASTRAL:	
AUTOR DO PROJETO: ENGº LUIS FELIPE CARVALHO B. LIMA		CREA: ENG. CIVIL - 121.523.583-6	
RESP. P/ EXECUÇÃO: JAILSON SANTOS		CREA:	
ESCALA: INDICADAS	ASSUNTO: ESTRUTURAL CONCRETO (BASE ROBUSTA)	FOLHA Nº	
DATA: MAIO/2023	PLANTA BAIXA	08/08	
PARTICIPAÇÃO: JAILSON SANTOS	VISTA FRONTAL		
	SEÇÃO LONGITUDINAL E TRANSVERSAL		
PERSPECTIVA ISOMÉTRICA			
SEÇÃO DE ATERRO			
ÁREAS (m²)		ESTATÍSTICA	
		% OCUPAÇÃO	
		TÉRREO	
		DEMAIS PAV.	
		COEF. APROVEIT.	
		Nº DE PISOS	