

**PROJEVIAS**

PROJETOS E CONSULTORIA



PROJETO DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA DE NITERÓI / RJ

VOLUME C

2018

**PROJETO DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA  
DE NITERÓI/RJ**

**VOLUME C**

**2018**

## APRESENTAÇÃO

## APRESENTAÇÃO

Este trabalho, realizado pela empresa **PROJEVIAS – Projetos, Arquitetura, Urbanismo e Consultoria de Sinalização Viária Ltda.**, tem a finalidade de apresentar o Projeto de Sinalização de Orientação Turística para o Município de Niterói, no estado do Rio de Janeiro.

A sinalização indicativa configura-se como um dos elementos fundamentais para o município de Niterói. A sinalização turística destaca e reforça a identidade de uma localidade. Transforma o usuário em consumidor não exclusivamente no sentido econômico, mas este passa a ser proprietário de conhecimentos únicos adquiridos apenas com a experiência de vivenciar lugares singulares como os existentes neste município.

Os atrativos turísticos podem se apresentar sob várias formas e por isso são tratados de maneira distinta. Assim, cada situação apresenta condições específicas e elementos próprios que justificam uma solução única para cada local.

Fazem parte deste Projeto os seguintes Volumes:

- Volume A – Apresentação das metodologias adotadas, localização e descrição dos pontos a serem sinalizados;
- Volume B – Apresentação do Projeto, localização e diagramação dos sinais;
- Volume C – Continuação da apresentação do Projeto, Quantitativos e Cronogramas.

## SUMÁRIO

## **VOLUME A:**

APRESENTAÇÃO

SUMÁRIO

ART E RRT

ATA DE REUNIÃO

PROJETO

### **1 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

#### **1.1 Objetivo**

##### **1.1.1 Localização**

### **2 METODOLOGIA**

#### **2.1 Planejamento**

#### **2.2 Levantamento de campo Seleção do Sistema Referencial Turístico**

#### **2.3 Levantamento de campo Definição dos percursos**

#### **2.4 Levantamento de campo Definição dos pontos de instalação das placas**

#### **2.5 Desenvolvimento Pós processamento dos dados**

### **3 A CIDADE**

#### **3.1.1 Localização**

##### **3.1.1 Localização Turística**

### **DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE**

#### **4.1 SISTEMA DA SITUAÇÃO EXISTENTE**

##### **4.1.1 Mercado São Pedro**

##### **4.1.2 Caminho Niemeyer**

##### **4.1.3 Teatro Popular de Niterói**

##### **4.1.4 Estação Arariboia**

##### **4.1.5 Centro Cultural dos Correios**

##### **4.1.6 Teatro Municipal**

##### **4.1.7 Palácio Arariboia**

##### **4.1.8 Igreja Nossa Senhora da Conceição**

- 4.1.9 Biblioteca Pública Estadual
- 4.1.10 Câmara Municipal
- 4.1.11 Palácio da Polícia
- 4.1.12 Praça da República
- 4.1.13 Palácio da Justiça
- 4.1.14 Catedral São João Batista
- 4.1.15 Estação Cultural Estação Cantareira
- 4.1.16 Centro Petrobrás de Cinema (Reserva Cultural)
- 4.1.17 Igreja de São Domingos Gusmão
- 4.1.18 Ilha da Boa Viagem
- 4.1.19 Igreja Nossa Senhora da Boa Viagem
- 4.1.20 MAC - Museu de Arte Contemporânea
- 4.1.21 Museu Antônio Parreiras
- 4.1.22 Solar do Jambeiro
- 4.1.23 Museu Janete Costa
- 4.1.24 Museu do Ingá
- 4.1.25 Basílica Nossa Senhora Auxiliadora
- 4.1.26 Estação Hidroviária de Charitas
- 4.1.27 Praia de Charitas
- 4.1.28 Praia do Adão e Eva
- 4.1.29 Praia de Jurujuba
- 4.1.30 Caminho de Darwin
- 4.1.31 Forte Barão do Rio Branco
- 4.1.32 Forte do Pico e de São Luiz
- 4.1.33 Fortaleza de Santa Cruz
- 4.1.34 Igreja São Pedro de Jurujuba
- 4.1.35 Igreja de São Francisco Xavier
- 4.1.36 Parque da Cidade
- 5.1.37 Praia de Icaraí
- 4.1.38 Campo de São Bento
- 4.1.39 Igreja São Judas Tadeu
- 4.1.40 Sala de Cultura Leila Diniz

- 4.1.41 Museu de Arqueologia de Itaipu
- 4.1.42 Igreja São Sebastião de Itaipu
- 4.1.43 Praia de Itacoatiara
- 4.1.44 Praia de Cambinhas
- 4.1.45 Praia do Sossego
- 4.1.46 Praia de Piratininga
- 4.1.47 Prainha de Piratininga
- 4.1.48 Parque Estadual da Serra da Tiririca
- 4.1.49 Trilha do Alto Mourão
- 4.1.50 Morro das Andorinhas
- 4.1.51 Igreja de São Lourenço dos Índios
- 4.1.52 Praia de Itaipu
- 4.1.53 Jardim Botânico de Niterói
- 4.1.54 Igreja de Sant'Ana
- 4.1.55 Conservatório de Música
- 4.1.56 Mangue de Itaipu
- 4.1.57 Córrego dos Colibriso.
- 4.1.58 Parque Palmir Silva
- 4.1.59 Horto de Itaipu
- 4.1.60 Parque das Águas
- 4.1.61 Morro da Peça
- 4.1.62 Monte das Orações
- 4.1.63 Lagoa de Piratininga
- 4.1.64 Lagoa de Itaipu

#### 4.2 SISTEMA VIÁRIO DE ACESSO

#### 4.3 ESTRATÉGIA DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA

### 5 PLANO FUNCIONAL

### 6 PROJETO

#### 6.1 INVENTÁRIO DOS SUPORTES EXISTENTES

#### 6.2 PRANCHAS DO PROJETO DE SINALIZAÇÃO

#### 6.3 PLANILHA COM A SINALIZAÇÃO PROPOSTA

## SUMÁRIO

### VOLUME B:

#### 6.4 CONJUNTOS DE SINALIZAÇÃO LOCALIZAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

### VOLUME C:

6.4 CONTINUAÇÃO DE CONJUNTOS DE SINALIZAÇÃO LOCALIZAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO.....	11
7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS .....	171
7.1 MAPA DE VENTOS.....	171
7.2 PLACAS .....	173
7.2.1 PLACAS EM CHAPA DE POLIÉSTER E AÇO .....	173
7.2.1.1 Dimensões.....	173
7.2.1.2 Material.....	173
7.2.1.3 Acabamento .....	174
7.2.1.4 Películas Refletivas .....	174
7.2.1.5 Condições Gerais.....	175
7.2.1.6 Garantia.....	176
7.2.1.7 Embalagem .....	176
7.2.1.8 Laudos.....	176
7.3 ESTRUTURA DE SUPORTE ÀS PLACAS .....	177
7.3.1.1 Placa de Solo: 1,00 x 0,50m .....	177

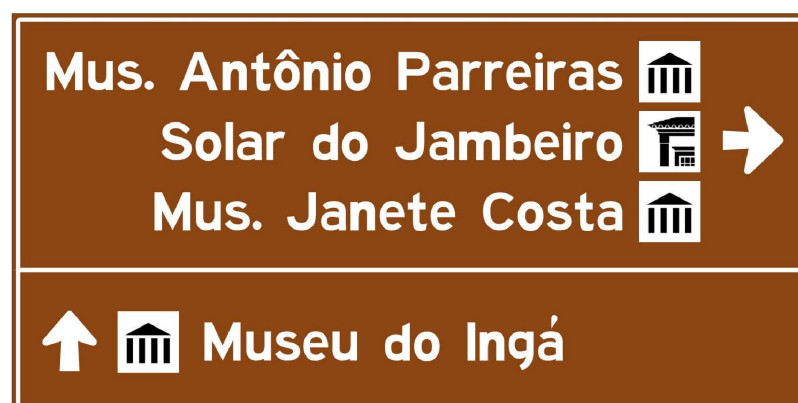
7.3.1.2 Placa de Solo: 1,00 x 1,00m .....	179
7.3.1.3 Placa de Solo: 1,50 x 0,50m .....	181
7.3.1.4 Placa de Solo: 2,00 x 0,50m .....	183
7.3.1.5 Placa de Solo: 2,00 x 1,20m .....	185
7.3.1.6 Placa de Solo: 2,50 x 0,50m .....	187
7.3.1.7 Placa de Solo: 2,50 x 1,00m .....	189
7.3.1.8 Placa de Solo: 2,50 x 1,50m .....	191
7.3.1.9 Placa de Solo: 3,00 x 1,50m .....	193
7.3.2 SINALIZAÇÃO AÉREA.....	195
7.3.2.1 Braço Light: placas com até 2m <sup>2</sup> .....	195
7.3.2.2 Bandeira Cônica Tipo I: 2,00 x 1,50m .....	197
7.3.2.3 Bandeira Cônica Tipo I: 2,50 x 1,00m .....	199
7.3.2.4 Bandeira Cônica Tipo I: 2,50 x 1,20m .....	201
7.3.2.5 Bandeira Cônica Tipo I Dupla: 2,50 x 1,20m .....	203
7.3.2.6 Bandeira Cônica Tipo II: 2,50 x 1,50m .....	205
7.3.2.7 Bandeira Cônica Tipo I: 3,00 x 1,00m .....	207
7.3.2.8 Bandeira Cônica Tipo II: 3,00 x 1,20m .....	209
7.3.2.9 Bandeira Cônica Tipo II: 3,00 x 1,50m .....	211
7.3.3 IMPLANTAÇÃO DAS PLACAS .....	213
8 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO.....	216
8.1 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO - ONERADO.....	217
8.2 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO - DESONERADO.....	247
9 QUANTITATIVO E ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DA OBRA .....	277
10 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO .....	281
11 COMPOSIÇÃO DO BDI.....	285
11.1 COMPOSIÇÃO DO BDI - ONERADO.....	285
11.2 COMPOSIÇÃO DO BDI - DESONERADO.....	285
12 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	286
13 ANEXOS.....	287

## **6.4 CONTINUAÇÃO CONJUNTOS DE SINALIZAÇÃO – LOCALIZAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO**

As placas serão apresentadas a seguir. Cada uma com seu desenho, indicação da via onde será implantada, bem como sua localização geográfica por equipamento de GPS, amarração e o detalhamento completo das suas especificações, como dimensões de todos os elementos e, consequentemente, da velocidade regulamentada para as vias do Município.

A fonte utilizada para as mensagens das placas é a série E.M. A altura das letras e as dimensões dos pictogramas utilizados são definidas em função da distância de legibilidade e, consequentemente, da velocidade regulamentada para as vias do Município.

Código da placa: I134



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Visconde de Moraes

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,901044°

Longitude: -43,125467°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Museu, Arquitetura histórica

**Suporte**

Bandeira cônica tipo II

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 293

**Dimensões do sinal**

3,00 x 1,50 m

**Área da placa**

4,5 m<sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



1134



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo II

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

#### Dados dos Módulos:

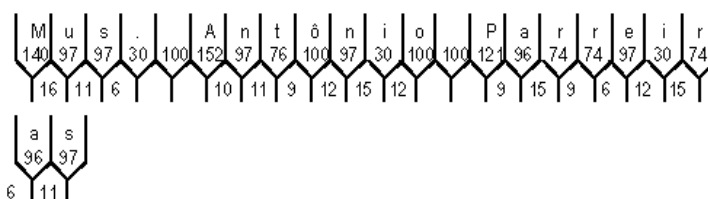
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 960	Marrom	Branco	Branco	15	S3-2
2	3000 x 540	Marrom	Branco	Branco	15	S1-1

#### Dados das Figuras:

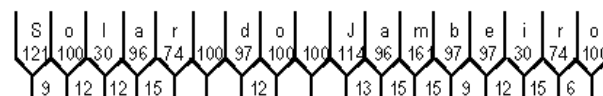
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-05.jpg	230	230	----	THC-03.jpg	230	230	----
THC-05.jpg	230	230	----	THC-05.jpg	230	230	----

#### Dados das Mensagens:

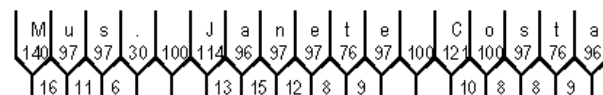
Largura: 2160  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 1731  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 1756  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



I134

Dados das Mensagens:

Largura: 1344  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

M	u	s	e	u	d	o	i	n	g	á		
140	97	97	97	97	100	97	100	100	30	97	97	96
16	11	9	12			12			16	12	12	

Código da placa: I135



Local de implantação

Logradouro

Rua Alexandre Moura

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,899428°

Longitude: -43,130931°

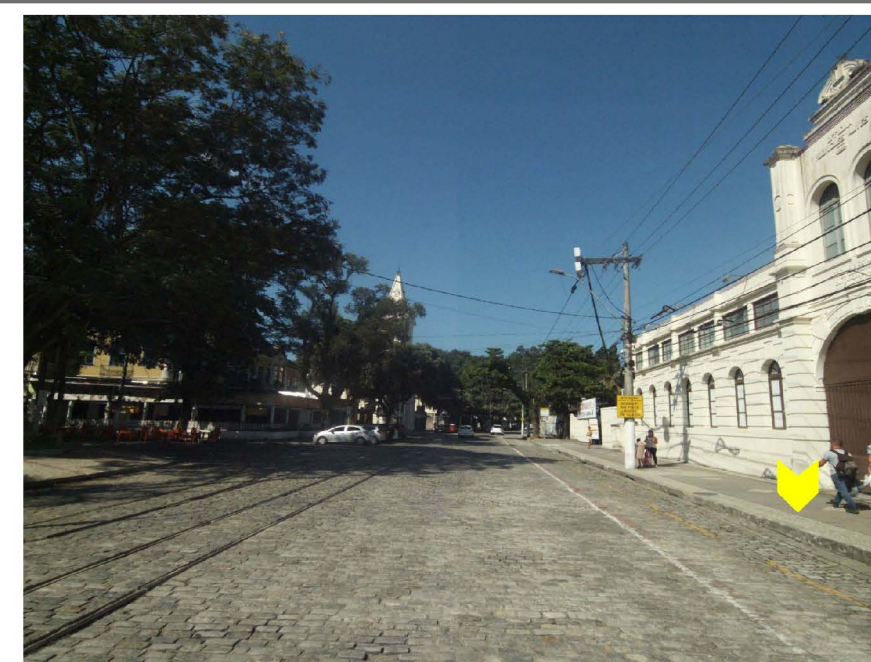
Especificações técnicas

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Centro de cultura
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 296
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto



Fotografia do local de implantação do conjunto



I135



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-11.jpg	300	289	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 611  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

E	s	t	a	ç	ã	o
93	81	64	80	81	80	83
8	6	7	10	8	10	

Largura: 796  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	n	t	a	r	e	i	r	a
101	80	81	64	80	62	81	25	62	80
9	12	9	7	12	5	10	12	5	

Código da placa: I136	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua Alexandre Moura	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,900087°	Longitude: -43,131108°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Arquitetura religiosa
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 298
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I136



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 879  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

I	g	r	e	j	a	d	e	S	.
25	81	62	81	44	80	80	81	101	25
11	12	5	5	10			10		5

Largura: 737  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

D	o	m	i	n	g	o	s
101	83	134	25	81	81	83	81
8	10	12	12	10	10	6	

Largura: 609  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

G	u	s	m	ã	o
101	81	81	134	80	83
11	9	10	10	10	

Código da placa: I137



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Alexandre Moura

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,900568°

Longitude: -43,131658°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Museu, Arquitetura militar, Praia
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 300
Dimensões do sinal	Área da placa
2,50 x 1,20 m	3 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I137



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão Letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

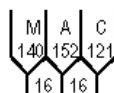
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 1200	Marrom	Branco	Branco	15	S2-3

Dados das Figuras:

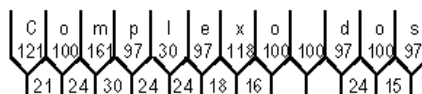
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-05.jpg	230	230	----	THC-02.jpg	230	230	----
TNA-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

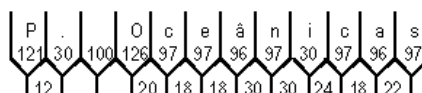
Largura: 445  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 1413  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 1276  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Código da placa: I138



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Coronel Tamarindo

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,901763°

Longitude: -43,134100°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Museu, Arquitetura militar, Praia

**Suporte**

Bandeira cônica tipo I

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 302

**Dimensões do sinal**

3,00 x 1,00 m

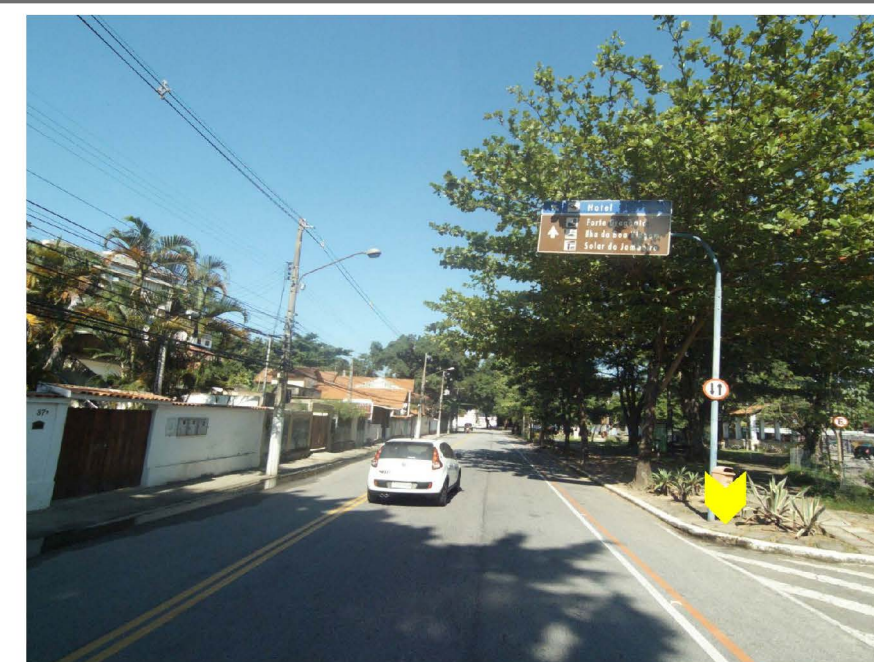
**Área da placa**

3 m<sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I138



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-05.jpg	230	230	----	THC-02.jpg	230	230	----
TNA-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 445  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

M	A	C
140	152	121
16	16	

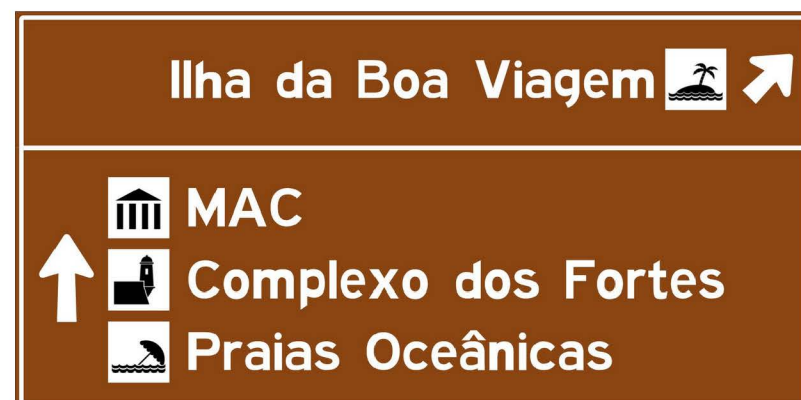
Largura: 2147  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	112	100	74	76	97	97
21	24	30	24	24	18	16					24	15		10	24	10

Largura: 1737  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s	O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	96	97	30	97	96	97
22	12	30	24	22										

Código da placa: I139



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Milton Tavares de Souza

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,907544°

Longitude: -43,132837°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Ilha, Museu, Arquitetura militar, Praia
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo II	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 304
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,50 m	4,5 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



1139



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo II

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

**Dados dos Módulos:**

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 510	Marrom	Branco	Branco	15	S1-5
2	3000 x 990	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

**Dados das Figuras:**

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-03.jpg	230	230	----	THC-05.jpg	230	230	----
THC-02.jpg	230	230	----	TNA-02.jpg	230	230	----

**Dados das Mensagens:**

Largura: 1815  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

I	l	h	a	d	a	B	o	a	V	i	a	g	e	m
30	30	97	96	100	97	96	100	121	100	96	100	138	30	96
16	15	12		12			11	9			11	12	12	12

Largura: 429  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

M	A	C
140	152	121
8	8	

Largura: 2011  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	112	100	74	76	97	97
10	12	15	12	12	9	8			12	8		5	12	5	9	8

Largura: 1592  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s	O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	96	97	30	97	96	97
11	6	15	12	11		10	9	9	15	15	12	9	11	

Código da placa: I140



Local de implantação

Logradouro

Avenida Almirante Benjamin Sodré

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,908353°

Longitude: -43,130449°

Especificações técnicas

Classificação do sinal

Turística – de identificação

Pictogramas

Ilha

Suporte

Um suporte de aço Ø 2,5"

Substrato

Chapa de aço nº 16 (1,50mm)

Tipo de película

Tipo I e IV

Página do detalhamento

Volume B - Página 306

Dimensões do sinal

1,00 x 1,00 m

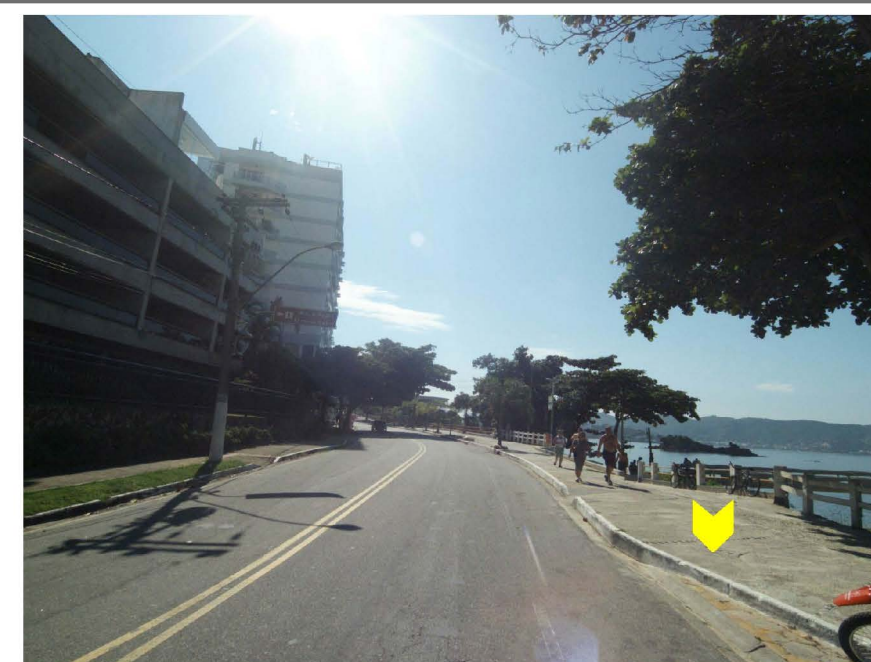
Área da placa

1 m<sup>2</sup>

Planta com a localização da conjunto



Fotografia do local de implantação do conjunto



I140



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-03.jpg	300	301	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 497  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

I	I	h	a	d	a
25	25	81	80	81	80
13	12	10		10	

Largura: 925  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

B	o	a	V	i	a	g	e	m
101	83	80	80	115	25	80	81	134
9	7			9	10	10	10	10

Código da placa: I141



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Engenheiro Martins Romeo

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,905990°

Longitude: -43,125458°

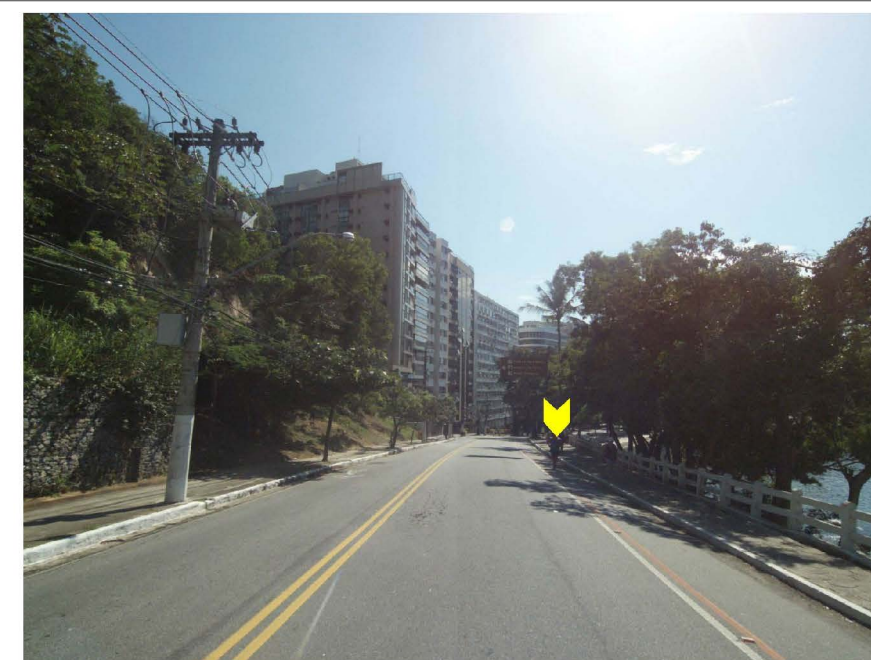
**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Praia, Arquitetura militar
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 308
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,00 m	3 m <sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I141



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-02.jpg	230	230	----	THC-02.jpg	230	230	----
TNA-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1462  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	d	e	i	c	a	r	a	i
121	74	96	30	96	100	97	97	100	30	97	96	30
22	12	30	24						27	18	30	12

Largura: 2147  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	76
21	24	30	24	24	18	16				24	15		10	24	10	18

Largura: 1737  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s	O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	97	96	97	30	97	96
22	12	30	24	22			20	18	18	30	30	24	18	22

Código da placa: I142	
<div> <div>  Igreja S. Judas Tadeu </div> <div> <div> Parque da Cidade Complexo dos Fortes Praias Oceânicas </div> <div> </div> </div> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Jornalista Alberto Francisco Torres	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,911691°	Longitude: -43,109445°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Arquitetura religiosa, Vão livre, Arquitetura militar, Praia
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo II	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 310
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,50 m	4,5 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I142



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo II

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

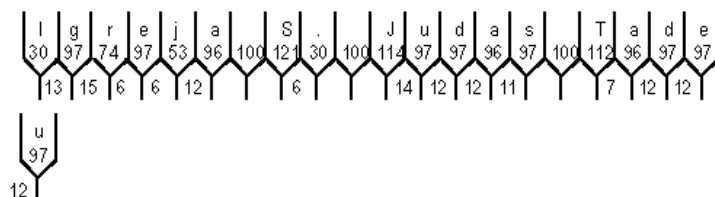
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 510	Marrom	Branco	Branco	15	S1-4
2	3000 x 990	Marrom	Branco	Branco	15	S2-3

Dados das Figuras:

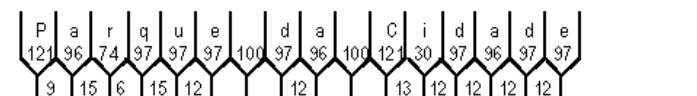
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	230	230	----	TAD-06.jpg	230	230	----
THC-02.jpg	230	230	----	TNA-02.jpg	230	230	----

Dados das Mensagens:

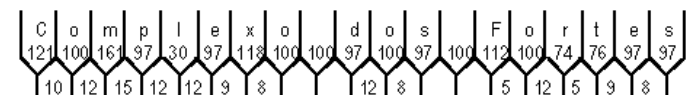
Largura: 2048  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 1642  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 2011  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



I142

Dados das Mensagens:

Largura: 1592  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s		O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	97	96	97	30	97	96	97
11	6	15	12	11			10	9	9	15	15	12	9	11	

Código da placa: I143



Local de implantação

Logradouro

Avenida Almirante Ary Parreiras

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,911962°

Longitude: -43,108963°

Especificações técnicas

Classificação do sinal

Turística – de identificação

Pictogramas

Arquitetura religiosa

Suporte

Um suporte de aço Ø 2,5"

Substrato

Chapa de aço nº 16 (1,50mm)

Tipo de película

Tipo I e IV

Página do detalhamento

Volume B - Página 313

Dimensões do sinal

1,00 x 1,00 m

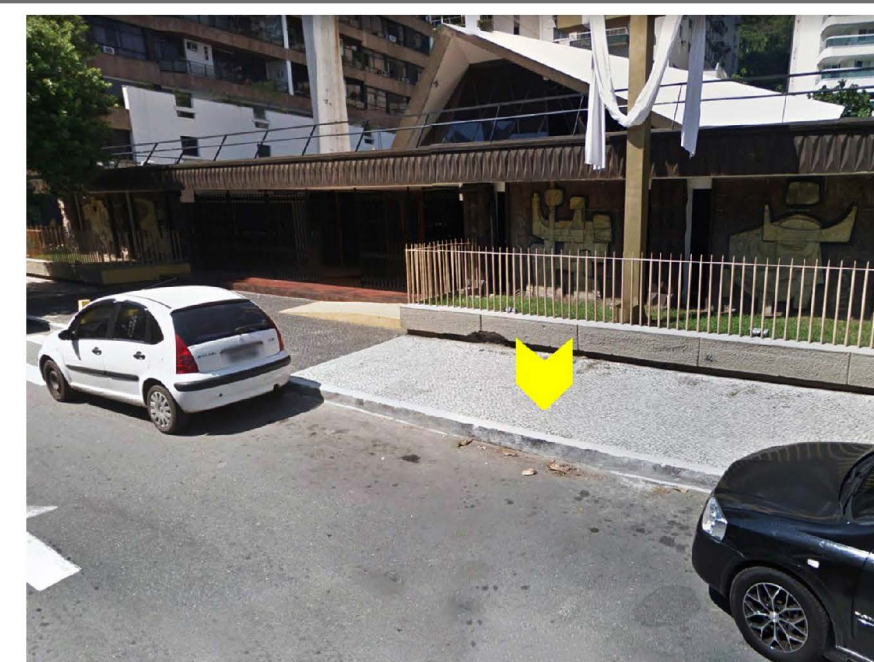
Área da placa

1 m<sup>2</sup>

Planta com a localização da conjunto



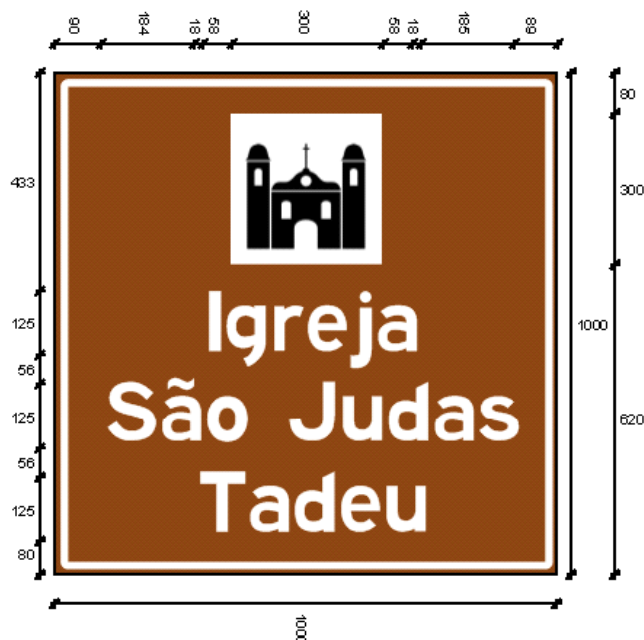
Fotografia do local de implantação do conjunto



I143

Dados da Placa:

Dim.: 1000 x 1000



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

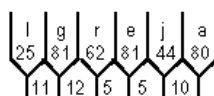
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

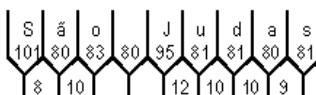
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

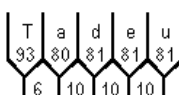
Largura: 416  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 821  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 452  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

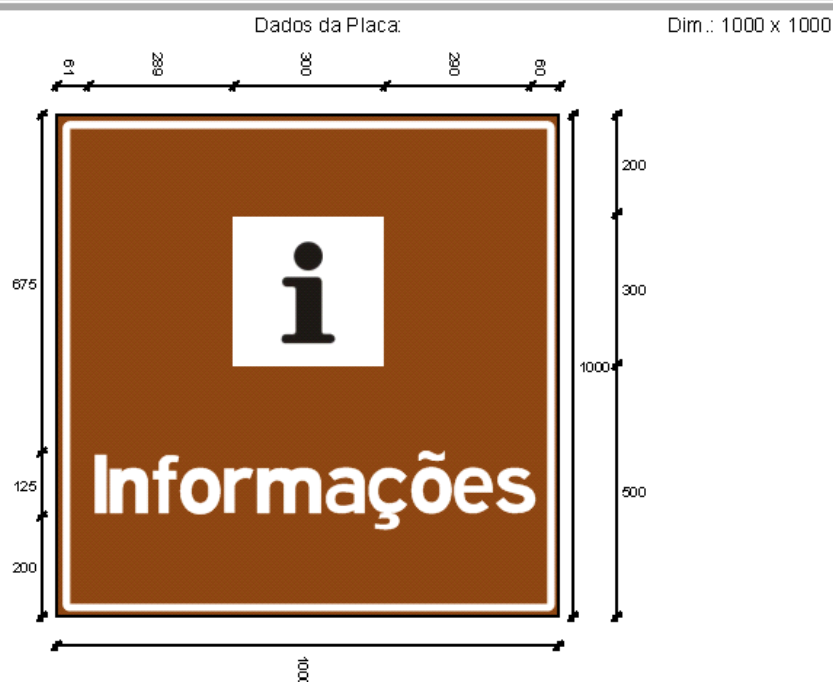


Código da placa: I144	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Quintino Bocaiúva	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,913854°	Longitude: -43,096974°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Informações turísticas
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 315
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I144



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
SVA-02.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 879  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

I	n	f	o	r	m	a	ç	õ	e	s
25	81	52	83	62	134	80	81	83	81	81
5	4	3	4	3	4	4	3	3	3	3

Código da placa: I145	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Quintino Bocaiúva	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,914373°	Longitude: -43,096567°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Praça
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 317
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I145



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

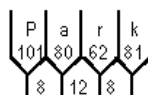
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-01.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 440  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 352  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Código da placa: I146



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Quintino Bocaiúva

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,914558°

Longitude: -43,096259°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Vão livre, Arquitetura militar, Praia
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 319
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,00 m	3 m <sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados das Figuras:							
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAD-06.jpg	230	230	----	THC-02.jpg	230	230	----
TNA-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura:	1772														
Altura:	150														
Fonte:	IP EMBRATUR Serie Em														
Cor fundo:	Marrom														
P	a	r	q	u	e	d	a	C	i	d	a	d	e		
121	96	74	97	97	97	100	97	96	100	121	30	97	96	97	97
19	30	12	30	24			24			25	24	24	24	24	24

---

Largura:	2147																	
Altura:	150																	
Fonte:	IP EMBRATUR Serie Em																	
Cor fundo:	Marrom																	
C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s		
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	76	97	97
21	24	30	24	24	18	16			24	15			10	24	10	18	16	

---

Largura:	1737														
Altura:	150														
Fonte:	IP EMBRATUR Serie Em														
Cor fundo:	Marrom														
P	r	a	i	a	s	O	c	e	â	n	i	c	a	s	
121	74	96	30	96	97	100	126	97	97	96	97	30	97	96	97
22	12	30	24	22			20	18	18	30	30	24	18	22	

Código da placa: I147



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Quintino Bocaiúva

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,919671°

Longitude: -43,094248°

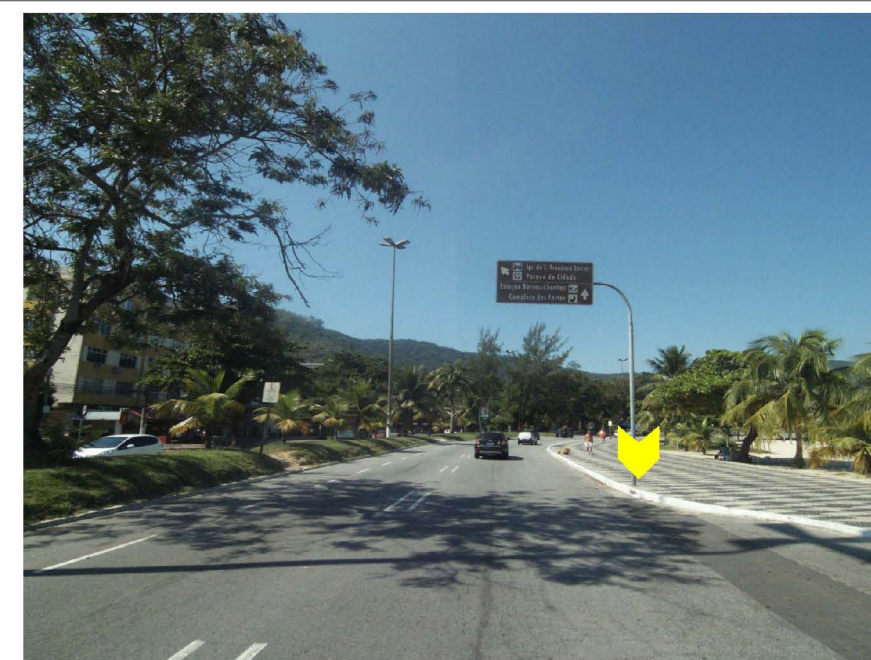
**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Arquitetura religiosa, Vôo livre, Arquitetura militar, Praia
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo II	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 321
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,50 m	4,5 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I147



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo II

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 800	Marrom	Branco	Branco	15	S2-2
2	3000 x 710	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	230	230	----	TAD-06.jpg	230	230	----
THC-02.jpg	230	230	----	TNA-02.jpg	230	230	----

Dados das Mensagens:

Largura: 1729  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

I	g	r	.	d	e	S	.	F	r	a	n	c	i	s	c	o
30	97	74	30	100	97	97	100	121	30	100	112	74	96	97	97	30
5	6	2		5		2		4	2	6	5	5	4	3	4	100

Largura: 1566  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	a	r	q	u	e	d	a	C	i	d	a	d	e
121	96	74	97	97	97	100	97	96	100	121	30	97	96
4	6	2	6	5		5		5	5	5	5	5	5

Largura: 1930  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	76
4	5	6	5	5	4	3		5	3		2	5	2	4	3	97

Largura: 1505  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s	O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	96	97	30	97	96	97
4	2	6	5	4		4	4	4	6	6	5	4	4	

Código da placa: I148



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Prefeito Silvio Picanço

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,925802°

Longitude: -43,095378°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Praia
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 323
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I148



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-02.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 636  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	d	e
101	62	80	25	80	81	81
9	5	12	10			10

Largura: 639  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	h	a	r	i	t	a	s
101	81	80	62	25	64	80	81
11	10	12	8	9	7	9	

Código da placa: I149



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Prefeito Silvio Picanço

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,931614°

Longitude: -43,098042°

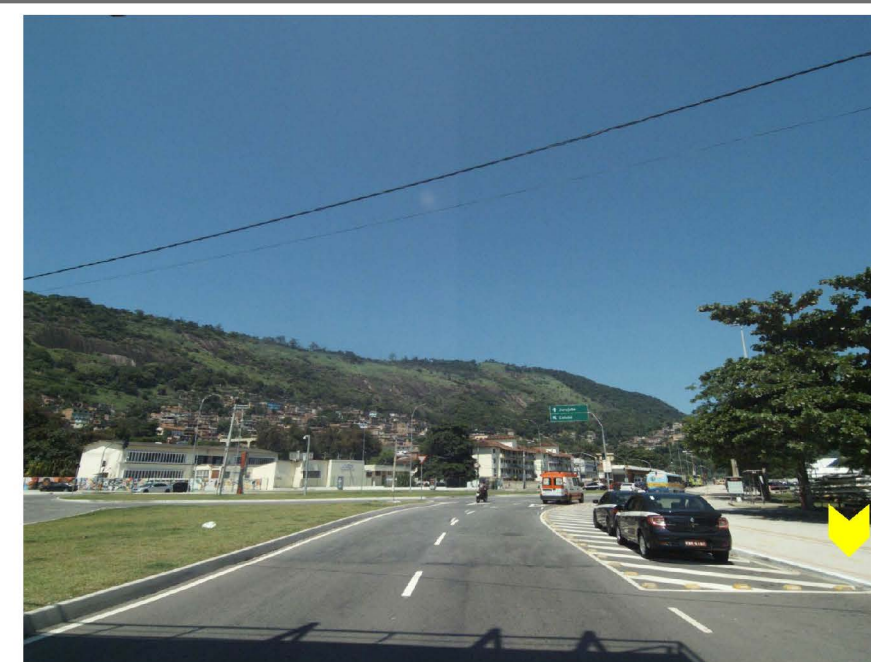
**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Praia, Arquitetura militar
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 325
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,00 m	3 m <sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



1149



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão Letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 510	Marrom	Branco	Branco	15	S1-4
2	3000 x 490	Marrom	Branco	Branco	15	S1-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-02.jpg	230	230	----	THC-02.jpg	230	230	----

Dados das Mensagens:

Largura: 1592  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s		O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	97	96	97	30	97	96	97
11	6	15	12	11			10	9	9	15	15	12	9	11	

Largura: 2011  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s		
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	76	97	97
10	12	15	12	12	9	8			12	8			5	12	5	9	8	

Código da placa: I150



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Prefeito Silvio Picanço

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,932352°

Longitude: -43,097778°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Montanha, Praia
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 327
Dimensões do sinal	Área da placa
2,50 x 1,00 m	2,5 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-01.jpg	230	230	----	TNA-02.jpg	230	230	----

Dados das Mensagens:

Largura: 1654  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

S	e	r	r	a	d	a	T	i	r	i	r	i	c	a		
121	97	74	74	96	100	97	96	100	112	30	74	30	74	30	97	96
18	24	18	12				24			23	30	18	30	18	24	18

Largura: 1737  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

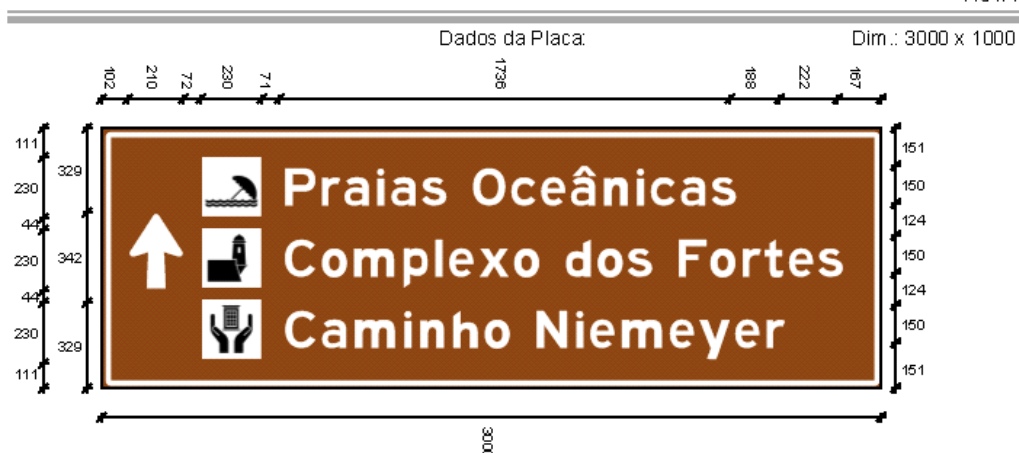
P	r	a	i	a	s	O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	96	97	30	97	96	97
22	12	30	24	22			20	18	18	30	30	24	18	22

Código da placa: I151A	
<div> </div> <div> <p>Praias Oceânicas</p> <p>Complexo dos Fortes</p> <p>Caminho Niemeyer</p> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua Amadeu Gomes	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,906927°	Longitude: -43,062342°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Praia, Arquitetura militar, Patrimônio cultural
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 328
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,00 m	3 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I151A



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-02.jpg	230	230	----	THC-02.jpg	230	230	----
THC-07.jpg	231	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1737  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s		O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	97	96	97	30	97	96	97
22	12	30	24	22			20	18	18	30	30	24	18	22	

Largura: 2147  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s		
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	76	97	97
21	24	30	24	24	18	16			24	15			10	24	10	18	16	

Largura: 1924  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	m	i	n	h	o		N	i	e	m	e	y	e	r
121	96	161	30	97	97	100	100	121	30	97	161	97	123	97	74
21	30	30	30	30	24			31	24	24	24	16	15	24	

Código da placa: I151B



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Leonor da Glória

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,905774°

Longitude: -43,064964°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Praia, Arquitetura militar, Patrimônio cultural

**Suporte**

Bandeira cônica tipo I

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 330

**Dimensões do sinal**

3,00 x 1,00 m

**Área da placa**

3 m<sup>2</sup>

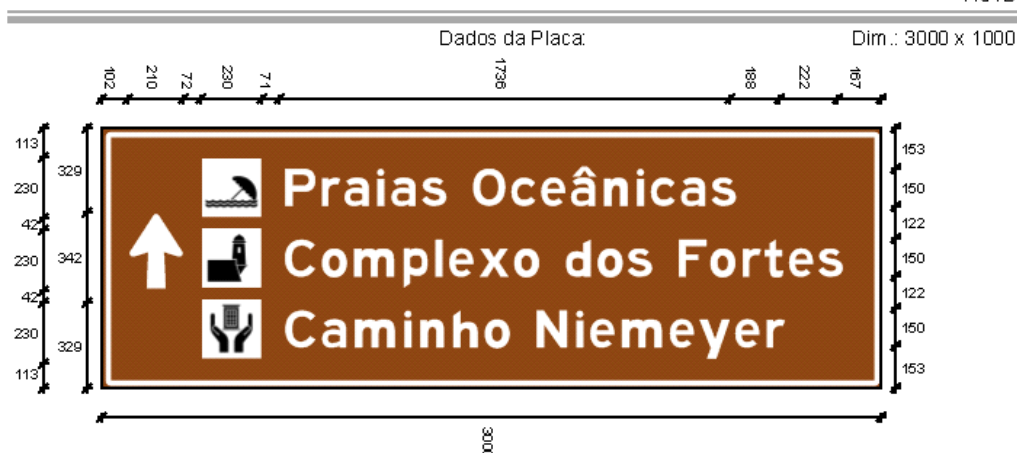
**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I151B



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-02.jpg	230	230	----	THC-02.jpg	230	230	----
THC-07.jpg	231	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1737  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s		O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	97	96	97	30	97	96	97
22	12	30	24	22			20	18	18	30	30	24	18	22	

Largura: 2147  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s		
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	76	97	97
21	24	30	24	24	18	16			24	15			10	24	10	18	16	

Largura: 1924  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	m	i	n	h	o		N	i	e	m	e	y	e	r
121	96	161	30	97	97	100	100	121	30	97	161	97	123	97	74
21	30	30	30	30	24			31	24	24	24	16	15	24	

Código da placa: I151C



**Local de implantação**

**Logradouro**

Estrada Washington Luiz

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,906295°

Longitude: -43,066104°

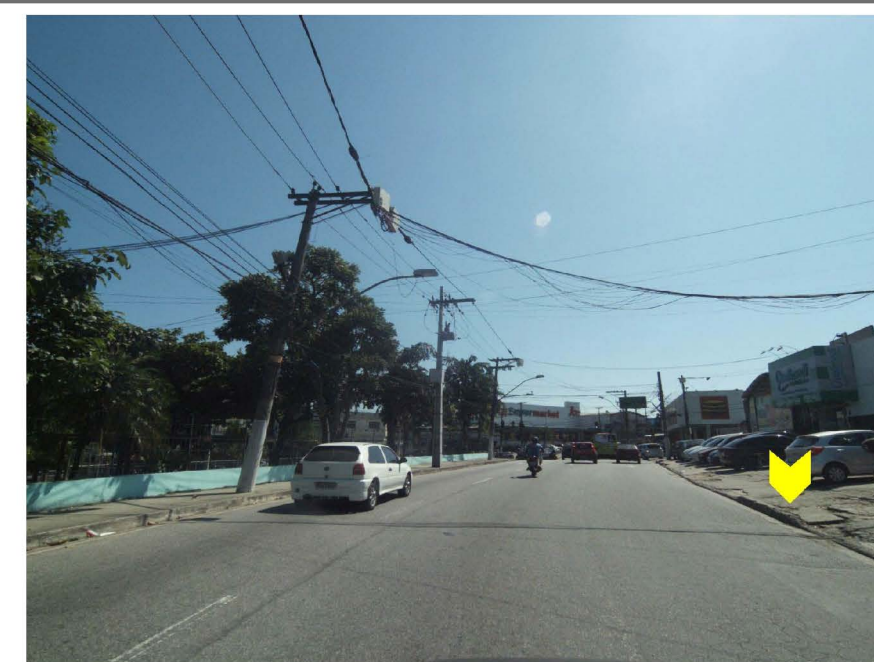
**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Praia, Arquitetura militar, Patrimônio cultural
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 333
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,00 m	3 m²

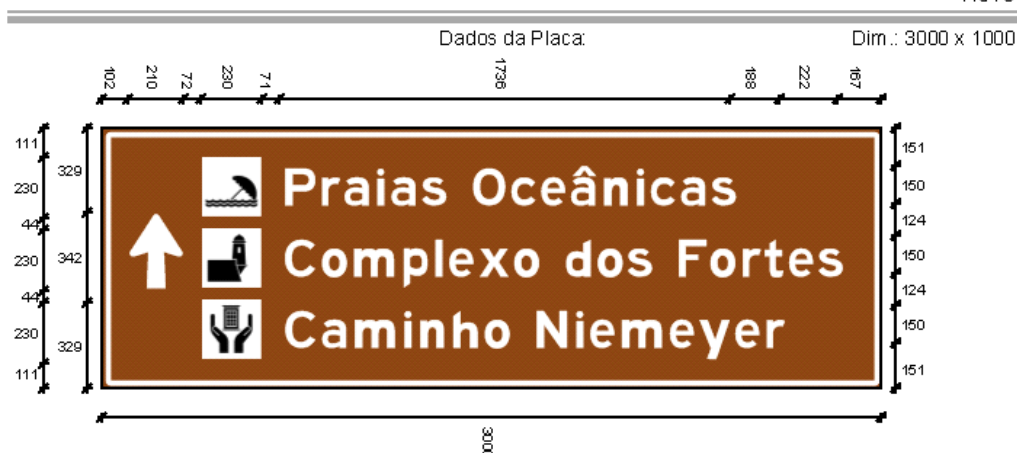
**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I151C



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-02.jpg	230	230	----	THC-02.jpg	230	230	----
THC-07.jpg	231	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1737  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s		O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	97	96	97	30	97	96	97
22	12	30	24	22			20	18	18	30	30	24	18	22	

Largura: 2147  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s		
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	76	97	97
21	24	30	24	24	18	16			24	15			10	24	10	18	16	

Largura: 1924  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	m	i	n	h	o		N	i	e	m	e	y	e	r
121	96	161	30	97	97	100	100	121	30	97	161	97	123	97	74
21	30	30	30	30	24			31	24	24	24	16	15	24	

Código da placa: I152	
<div> <div> Complexo dos Fortes Caminho Niemeyer <div> </div> </div> <div>  Praias Oceânicas </div> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua Reverendo Armando Ferreira	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,907485°	Longitude: -43,067195°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Arquitetura militar, Patrimônio cultural, Praia
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo II	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 335
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,20 m	3,6 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

1152



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo II

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 684	Marrom	Branco	Branco	15	S2-3
2	3000 x 516	Marrom	Branco	Branco	15	S1-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-02.jpg	230	230	----	THC-07.jpg	231	230	----
TNA-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 2011  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s		
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	76	97	97
10	12	15	12	12	9	8			12	8			5	12	5	9	8	

Largura: 1764  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	m	i	n	h	o	N	i	e	m	e	y	e	r	
121	96	161	30	97	97	100	100	121	30	97	161	97	123	97	74
10	15	15	15	15	12			16	12	12	12	8	8	12	

Largura: 1592  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s	O	c	e	â	n	i	c	a	s
121	74	96	30	96	97	100	126	97	96	97	30	97	96	97
11	6	15	12	11			10	9	9	15	15	12	9	11

Código da placa: I153



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Fernandes Couto

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,912141°

Longitude: -43,078716°

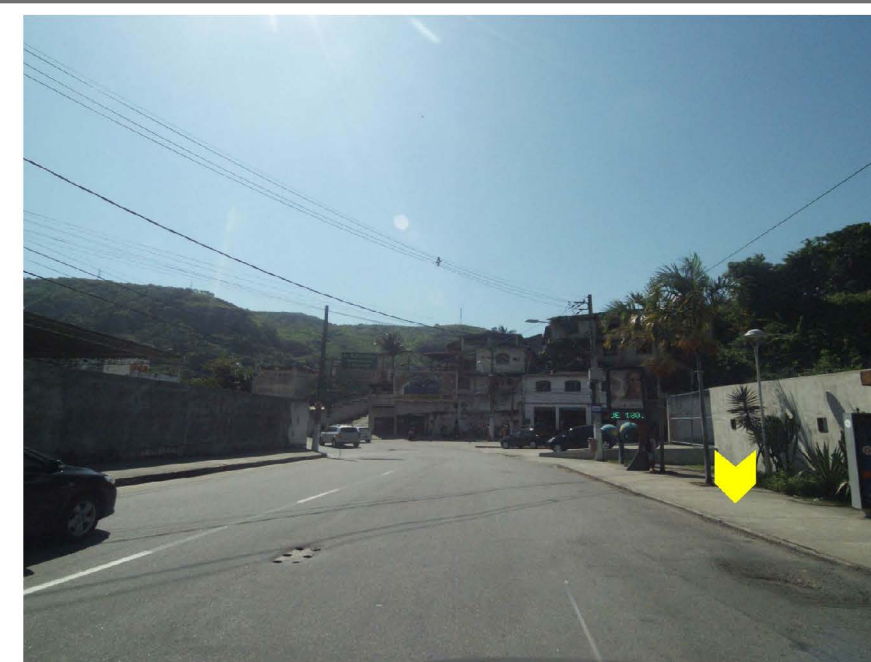
**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Arquitetura militar, Patrimônio cultural
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 337
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,00 m	3 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



1153



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S3-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-02.jpg	230	230	----	THC-07.jpg	230	229	----

Dados das Mensagens:

Largura: 2011  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	97
10	12	15	12	12	9	8			12	8		5	12	5	9	8

Largura: 1764  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	m	i	n	h	o	N	i	e	m	e	y	e	r
121	96	161	30	97	97	100	100	121	30	97	161	97	123	97
10	15	15	15	15	12			16	12	12	12	8	8	12

Código da placa: I154A



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Presidente Roosevelt

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,913424°

Longitude: -43,082218°

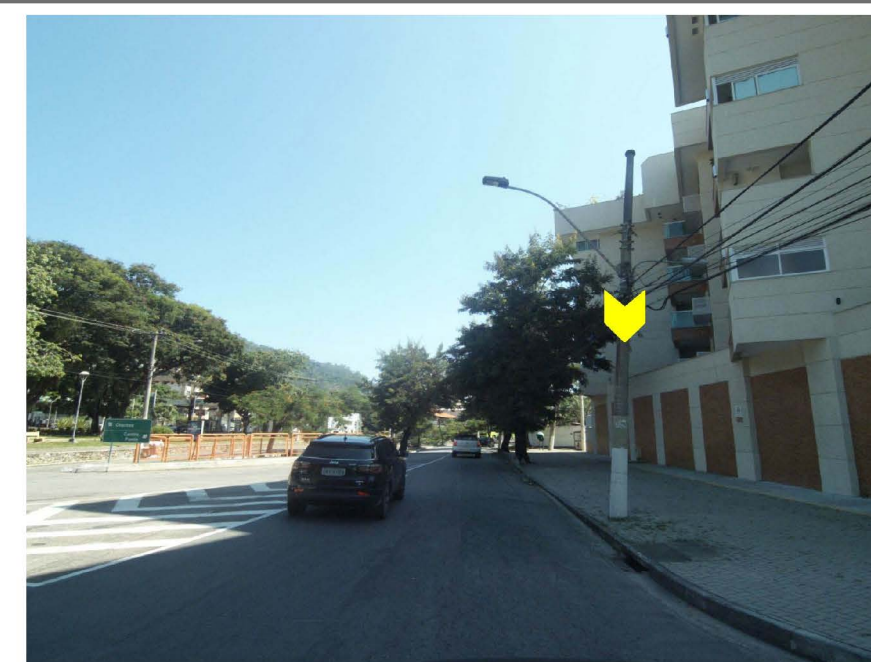
**Especificações técnicas**

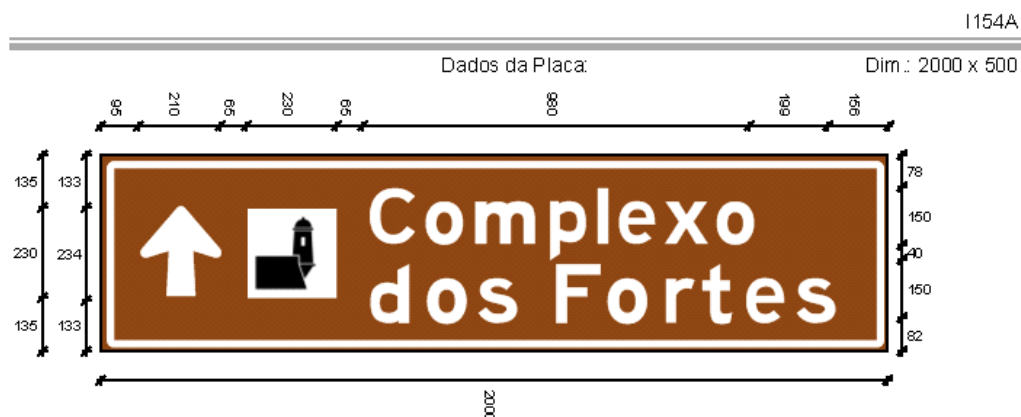
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Arquitetura militar
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 339
Dimensões do sinal	Área da placa
2,00 x 0,50 m	1 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 500	Marron	Branco	Branco	15	S1-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 980  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

C	o	m	p	l	e	x	o
121	100	161	97	30	97	118	100
21	24	30	24	24	18	16	

Código da placa: I154B	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Presidente Roosevelt	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,913735°	Longitude: -43,082473°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Arquitetura militar
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 341
Dimensões do sinal	Área da placa
2,00 x 0,50 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I154B



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 500	Marron	Branco	Branco	15	S1-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 980  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

C	o	m	p	l	e	x	o
121	100	161	97	30	97	118	100
21	24	30	24	24	18	16	

Código da placa: I155	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua Oiapoque	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,914142°	Longitude: -43,082850°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Arquitetura militar
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 343
Dimensões do sinal	Área da placa
2,00 x 0,50 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 980  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o
121	100	161	97	30	97	118	100
21	24	30	24	24	18	16	

Código da placa: I156



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Rui Barbosa

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,920791°

Longitude: -43,093737°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Arquitetura militar

**Suporte**

Braço light

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 345

**Dimensões do sinal**

2,00 x 0,50 m

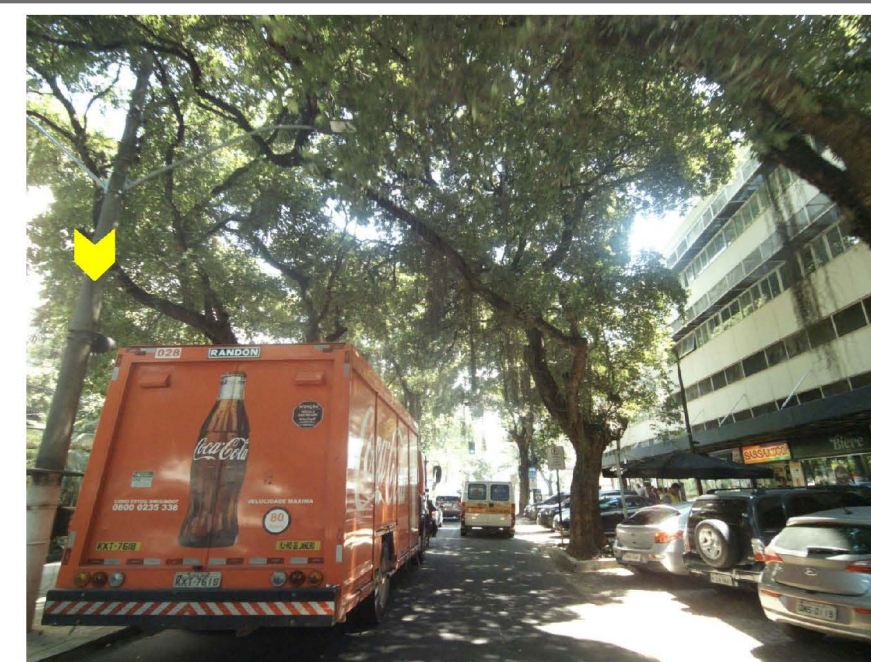
**Área da placa**

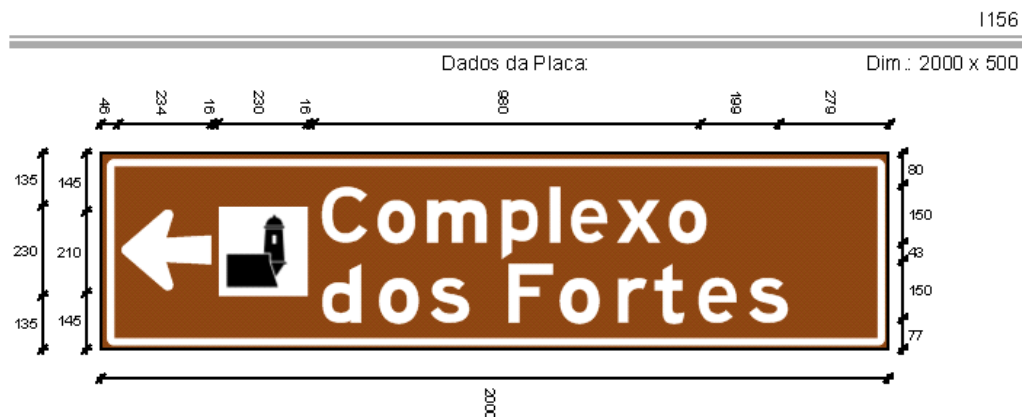
1 m<sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Brago Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-2

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 980  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o
121	100	161	97	30	97	118	100
21	24	30	24	24	18	16	

Código da placa: I157	
Local de implantação	
Logradouro	
Alameda São Boaventura	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,881004°	Longitude: -43,097629°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Patrimônio natural
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 347
Dimensões do sinal	Área da placa
2,50 x 0,50 m	1,25 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Braco Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:						
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-1

Dados das Figuras:								
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto	
TNA-06.jpg	231	230	----					

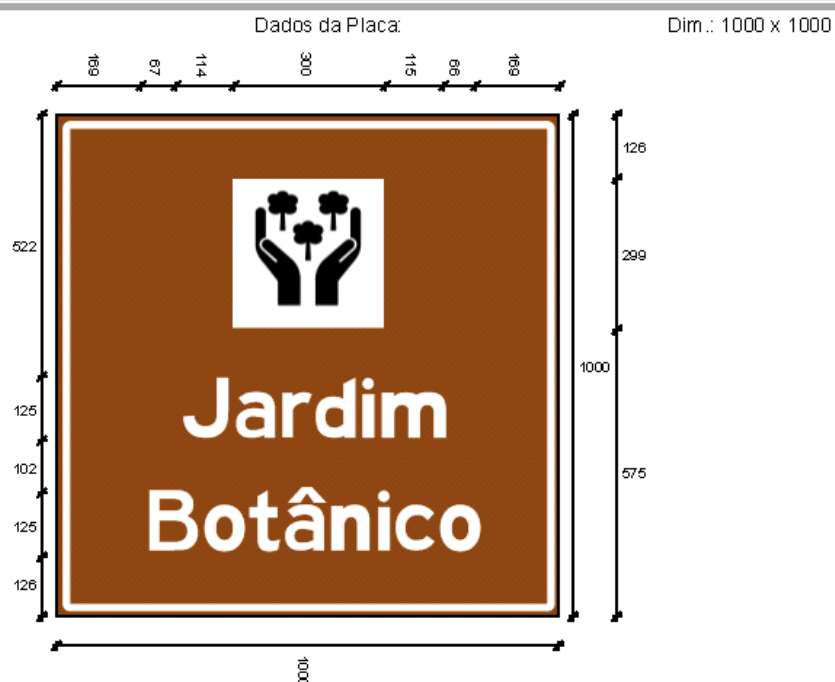
Dados das Mensagens:														
Largura: 1674			J	a	r	d	i	m	B	o	t	â	n	i
Altura: 150			114	96	74	97	30	161	100	121	100	76	96	97
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em			26	30	12	30	30		22	15	18	30	30	24
Cor fundo: Marrom														

Código da placa: I158	
<div> <p>Jardim Botânico</p> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Alameda São Boaventura	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,881287°	Longitude: -43,090850°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Patrimônio natural
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 349
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I158



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-06.jpg	300	299	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 529  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

J	a	r	d	i	m
95	80	62	81	25	134
11	12	5	12	12	

Largura: 662  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

B	o	t	â	n	i	c	o
101	83	64	80	81	25	81	83
9	6	7	12	12	10	8	

Código da placa: I159A

Jardim Botânico



**Local de implantação**

**Logradouro**

Alameda São Boaventura

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,880834°

Longitude: -43,096178°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Patrimônio natural

**Suporte**

Braço light

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 351

**Dimensões do sinal**

2,50 x 0,50 m

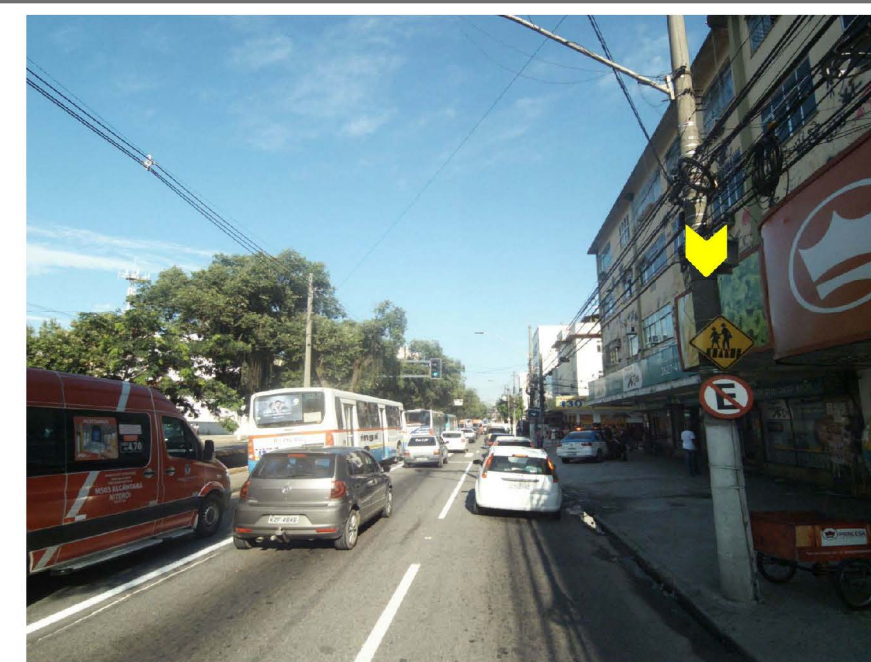
**Área da placa**

1,25 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:						
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3

Dados das Figuras:								
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto	
TNA-06.jpg	231	230	----					

Dados das Mensagens:														
Largura: 1674			J	a	r	d	i	m	B	o	t	â	n	i
Altura: 150			114	96	74	97	30	161	100	121	100	76	96	97
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em			26	30	12	30	30		22	15	18	30	30	24
Cor fundo: Marrom														18

Código da placa: I159B	
<div> <div>Jardim Botânico</div> <div> </div> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua Manoel João Gonçalves	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,880416°	Longitude: -43,096545°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Patrimônio natural
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 353
Dimensões do sinal	Área da placa
2,50 x 0,50 m	1,25 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão Letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:						
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3

Dados das Figuras:								
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto	
TNA-06.jpg	231	230	----					

Dados das Mensagens:									
Largura: 1674	J	a	r	d	i	m	B	o	t
Altura: 150	114	96	74	97	30	161	100	121	100
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em	26	30	12	30	30		22	15	18
Cor fundo: Marrom									

Código da placa: I159C

Jardim Botânico



**Local de implantação**

Logradouro

Rua Antônio Silva

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,880308°

Longitude: -43,096139°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Patrimônio natural

**Suporte**

Braço light

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 355

**Dimensões do sinal**

2,50 x 0,50 m

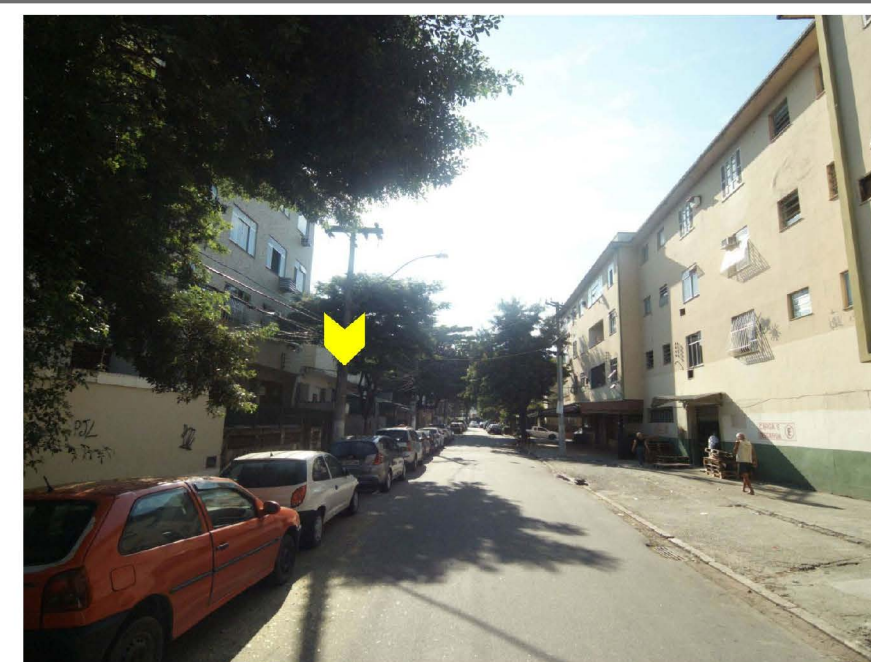
**Área da placa**

1,25 m<sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Dados das Mensagens:

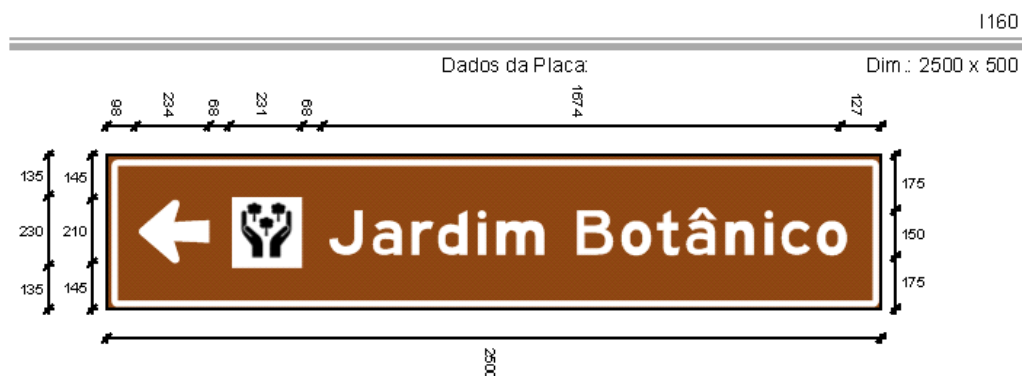
Largura: 1674  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

J	a	r	d	i	m	B	o	t	â	n	i	c	o	
114	96	74	97	30	161	100	121	100	76	96	97	30	97	100
26	30	12	30	30		22	15	18	30	30	24	18		

Código da placa: I160	
Local de implantação	
Logradouro	
Alameda São Boaventura	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,880519°	Longitude: -43,095774°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Patrimônio natural
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 357
Dimensões do sinal	Área da placa
2,50 x 0,50 m	1,25 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Brago Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-2

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-06.jpg	231	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1674  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

J	a	r	d	i	m	B	o	t	â	n	i	c	o	
114	96	74	97	30	161	100	121	100	76	96	97	30	97	100
26	30	12	30	30		22	15	18	30	30	24	18		

Código da placa: I161	
<div> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua Benjamin Constant	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,881547°	Longitude: -43,109194°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Arquitetura religiosa
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 359
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I161



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

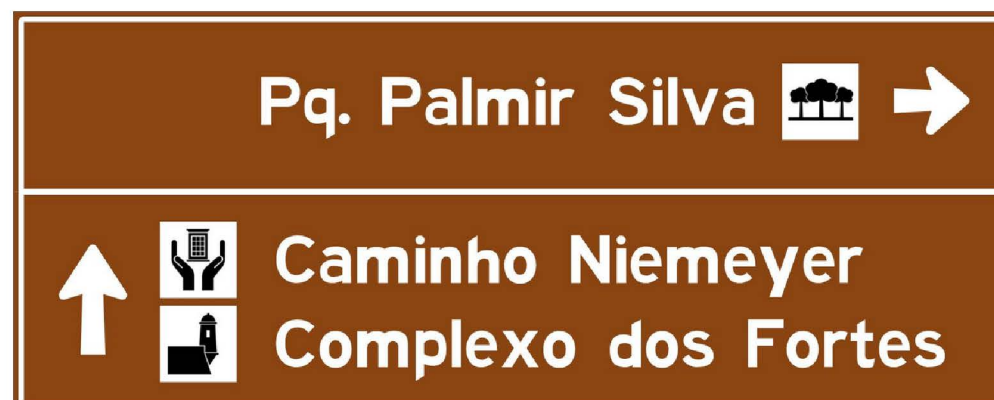
Largura: 668  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

I	g	r	e	j	a	d	e
25	81	62	81	44	80	80	81
11	12	5	5	10			10

Largura: 696  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

S	a	n	t	'	A	n	a
101	80	81	64	25	127	81	80
8	12	9	5	5	9	10	

Código da placa: I162



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Feliciano Sodré

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,880761°

Longitude: -43,109249°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Parque urbano, Patrimônio cultural, Arquitetura militar
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo II	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 361
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,20 m	3,6 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I162



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo II

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 540	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3
2	3000 x 660	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-03.jpg	230	230	----	THC-07.jpg	231	230	----
THC-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1481  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	q	.		P	a	l	m	i	r		S	i	l	v	a
121	97	30	100	121	96	30	16	30	74	100	121	30	30	114	96
9	6			9	15	15	15	15			12	15	11	8	

Largura: 1764  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	m	i	n	h	o	N	i	e	m	e	y	e	r	
121	96	161	30	97	97	100	100	121	30	97	161	97	123	97	74
10	15	15	15	15	12			16	12	12	12	8	8	12	

Largura: 2011  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s		
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	76	97	97
10	12	15	12	12	9	8				12	8		5	12	5	9	8	

Código da placa: I163	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua Benjamin Constant	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,878467°	Longitude: -43,109216°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Parque urbano
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 363
Dimensões do sinal	Área da placa
2,50 x 0,50 m	1,25 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Brago Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-03.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1610  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	q	.		P	a	l	m	i	r		S	i	l	v	a
121	97	30	100	121	96	30	161	30	74	100	121	30	30	114	96
19	12			19	30	30	30	30			25	30	22	15	

Código da placa: I164A

Pq. Palmir Silva



Local de implantação

Logradouro

Rua Benjamin Constant

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,872308°

Longitude: -43,104823°

Especificações técnicas

Classificação do sinal

Turística – de sentido

Pictogramas

Parque urbano

Suporte

Braço light

Substrato

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

Tipo de película

Tipo I/III e IV

Página do detalhamento

Volume B - Página 365

Dimensões do sinal

2,50 x 0,50 m

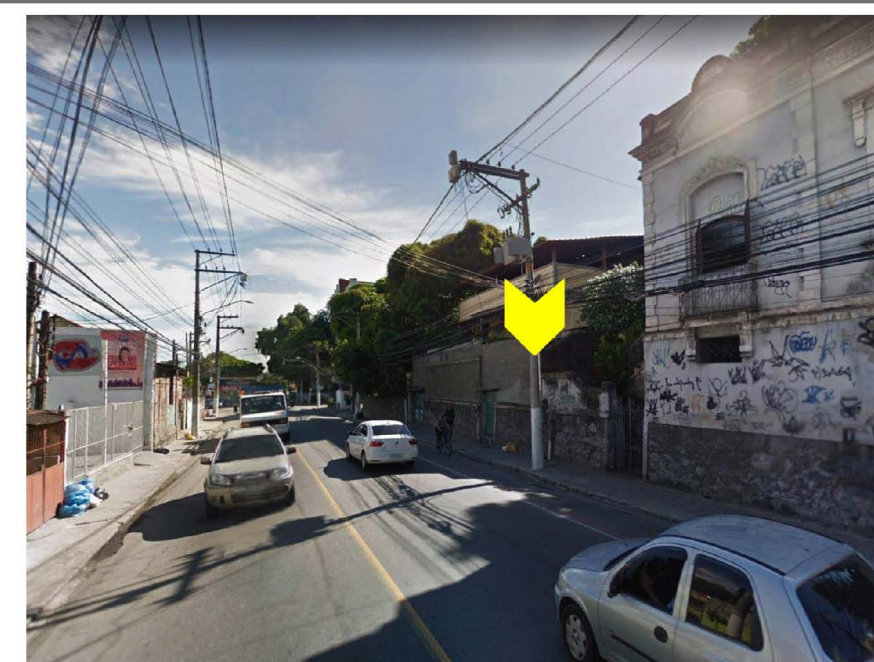
Área da placa

1,25 m<sup>2</sup>

Planta com a localização da conjunto



Fotografia do local de implantação do conjunto





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:						
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-5

Dados das Figuras:								
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto	
TAR-03.jpg	230	230	----					

Dados das Mensagens:														
Largura: 1610			P	q	.	P	a	l	m	i	r	S	i	l
Altura: 150			121	97	30	100	121	96	30	161	30	74	100	121
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em			19	12			19	30	30	30	30		25	30
Cor fundo: Marrom													22	15

Código da placa: I164B	
<div> <div> Pq. Palmir Silva   </div> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua Vereador José Vicente Sobrinho	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,870815°	Longitude: -43,103580°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Parque urbano
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 367
Dimensões do sinal	Área da placa
2,50 x 0,50 m	1,25 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:						
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-5

Dados das Figuras:							
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-03.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:									
Largura: 1610	P	q	.	P	a	l	m	i	r
Altura: 150	121	97	30	100	121	96	30	161	30
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em	19	12		19	30	30	30	30	74
Cor fundo: Marrom									100
									121
									30
									30
									114
									96
									25
									30
									22
									15

Código da placa: I165	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua Vereador José Vicente Sobrinho	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,870604°	Longitude: -43,102692°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Parque urbano
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 369
Dimensões do sinal	Área da placa
2,50 x 0,50 m	1,25 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Brago Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-2

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-03.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1610  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	q	.	P	a	l	m	i	r	S	i	l	v	a
121	97	30	100	121	96	30	161	30	74	100	121	30	30
19	12			19	30	30	30	30		25	30	22	15

Código da placa: I166



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Presidente Craveiro Lopes

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,869348°

Longitude: -43,102626°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Parque urbano
Suporte	Substrato
Dois suportes de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 371
Dimensões do sinal	Área da placa
2,50 x 0,50 m	1,25 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 2 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:						
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-1

Dados das Figuras:								
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto	
TAR-03.jpg	230	230	----					

Dados das Mensagens:												
Largura: 1610 Altura: 150 Fonte: IP EMBRATUR Serie Em Cor fundo: Marrom												
P	q	.	P	a	l	m	i	r	S	i	l	v
121	97	30	100	121	96	30	161	30	74	100	121	30
19	12			19	30	30	30	30		25	30	22
											15	

Código da placa: I167

Pq. Palmir Silva



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Doutor Luiz Palmier

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,865358°

Longitude: -43,100208°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Parque urbano

**Suporte**

Braço light

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 373

**Dimensões do sinal**

2,50 x 0,50 m

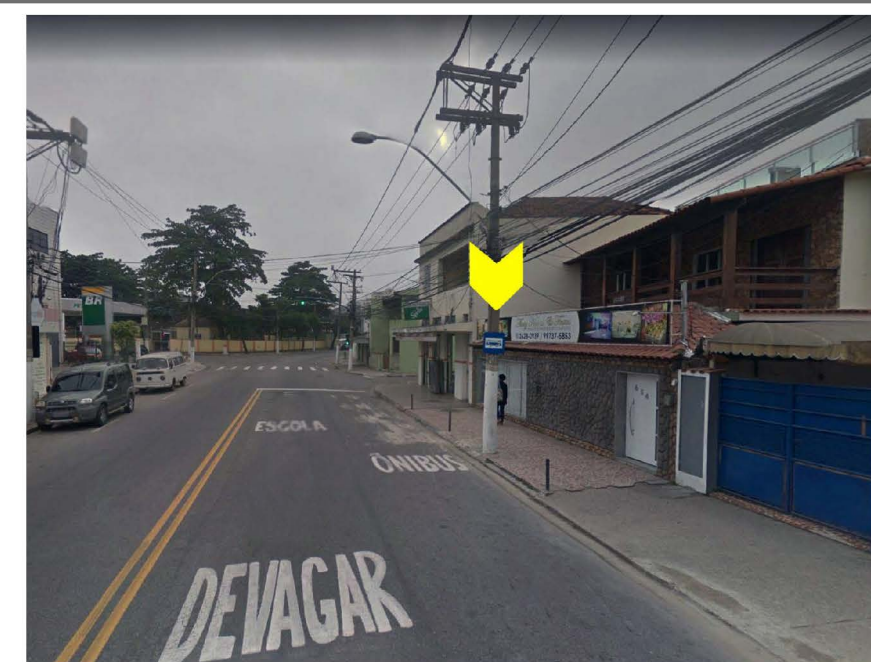
**Área da placa**

1,25 m<sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Brago Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:						
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 500	Marrom	Branco	Branco	15	S1-5

Dados das Figuras:								
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto	
TAR-03.jpg	230	230	----					

Dados das Mensagens:														
Largura: 1610 Altura: 150 Fonte: IP EMBRATUR Serie Em Cor fundo: Marrom														
P	q	.	P	a	l	m	i	r	S	i	l	v	a	
121	97	30	100	121	96	30	161	30	74	100	121	30	30	114
19	12		19	30	30	30	30	30		25	30	22	15	

Código da placa: I168



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Doutor Luiz Palmier

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,863934°

Longitude: -43,098011°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de identificação

**Pictogramas**

Parque urbano

**Suporte**

Um suporte de aço Ø 2,5"

**Substrato**

Chapa de aço nº 16 (1,50mm)

**Tipo de película**

Tipo I e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 375

**Dimensões do sinal**

1,00 x 1,00 m

**Área da placa**

1 m<sup>2</sup>

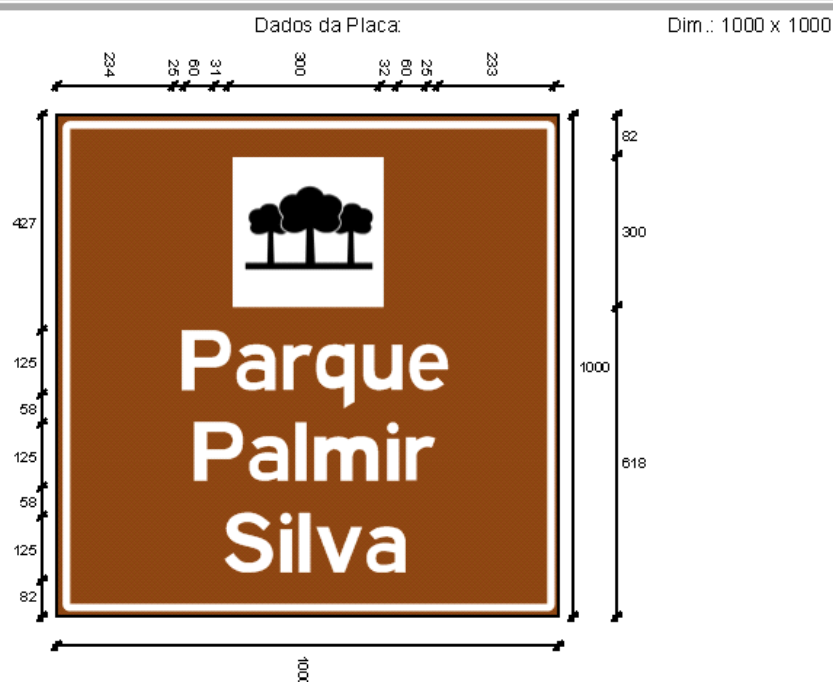
**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I168



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

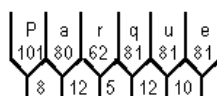
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

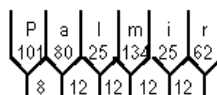
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-03.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

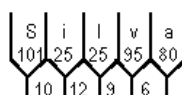
Largura: 533  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 483  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 363  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Código da placa: I169	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Visconde do Rio Branco	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,888106°	Longitude: -43,124389°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Centro de cultura
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 377
Dimensões do sinal	Área da placa
2,00 x 1,00 m	2 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Brago Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-11.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1376  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

S	a	l	a	d	e	C	u	l	t	u	r	a
121	96	30	96	100	97	121	97	30	76	97	74	96
4	6	5			5		5	6	4	5	6	2

Código da placa: I170



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Saldanha Marinho

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,886327°

Longitude: -43,119491°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Centro de cultura

**Suporte**

Braço light

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 379

**Dimensões do sinal**

2,00 x 1,00 m

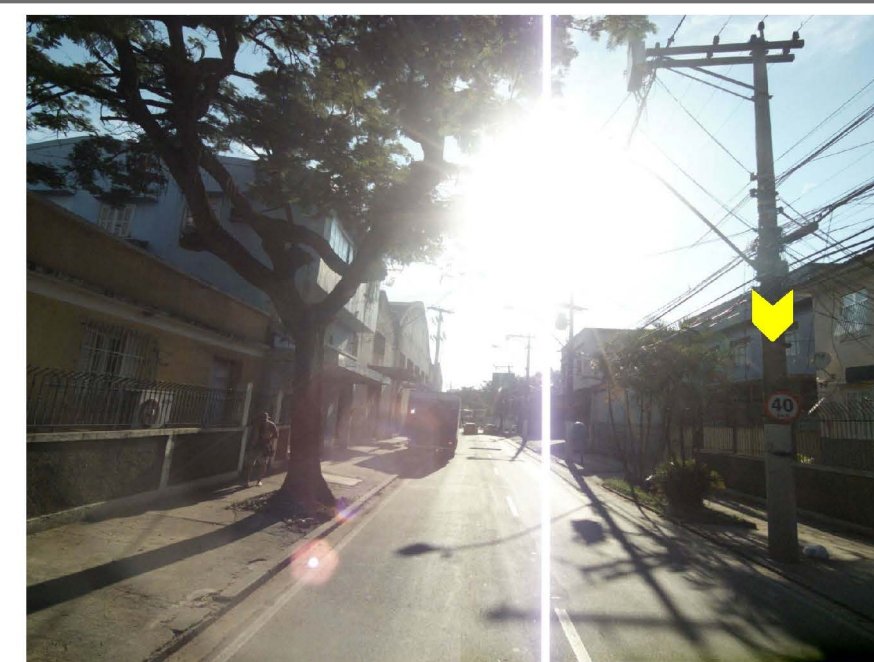
**Área da placa**

2 m<sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S1-2

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-11.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1376  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

S	a	l	a	d	e	C	u	l	t	u	r	a
121	96	30	96	100	97	121	97	30	76	97	74	96
4	6	5		5		5	6	4	5	6	2	

Código da placa: I171



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Ernani do Amaral Peixoto

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,893445°

Longitude: -43,122958°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Centro de cultura

**Suporte**

Bandeira cônica tipo I

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 381

**Dimensões do sinal**

2,00 x 1,00 m

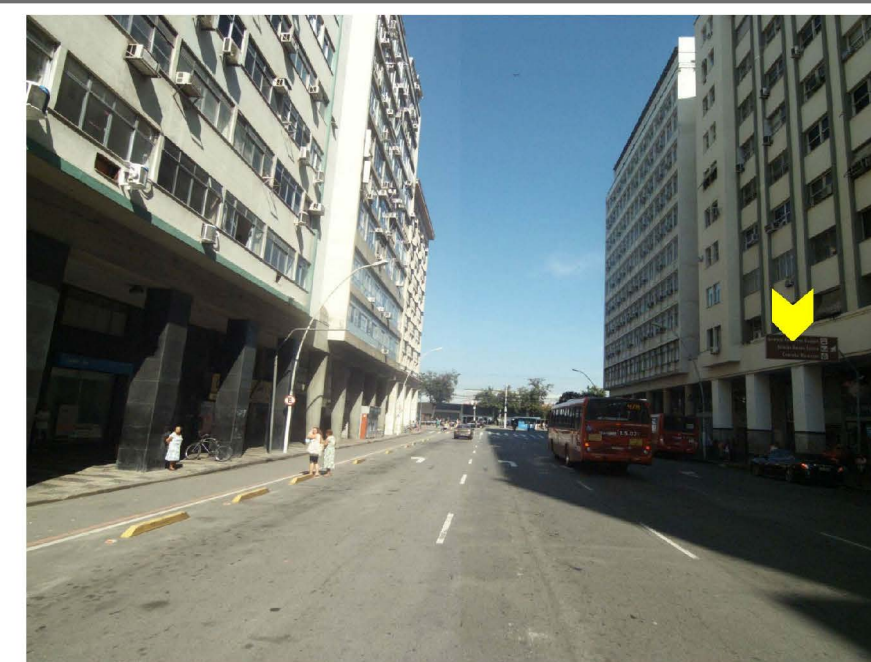
**Área da placa**

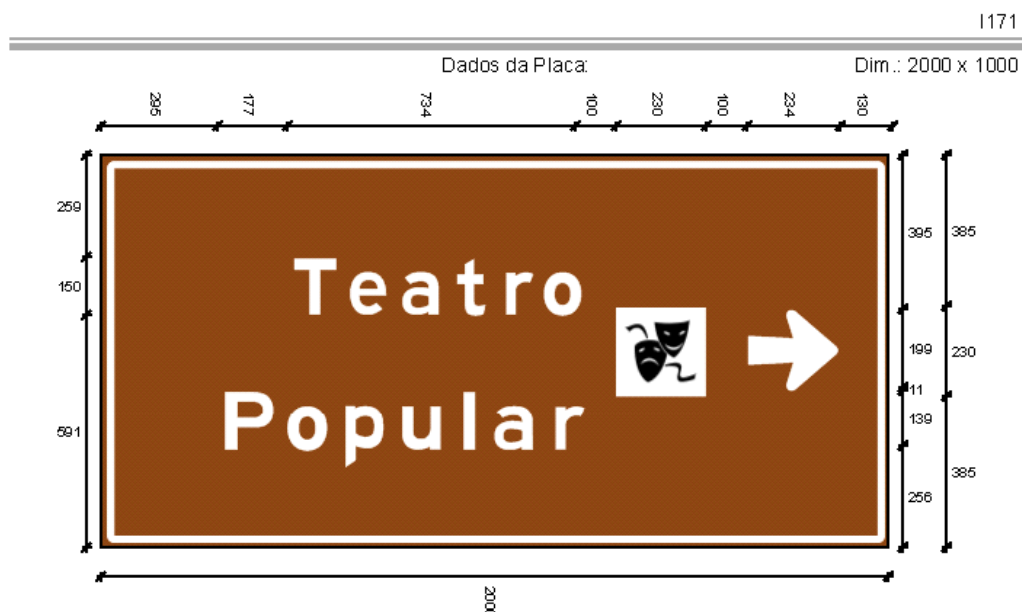
2 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Simples

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TIT-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 734  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

T	e	a	t	r	o
112	97	96	76	74	100
29	36	43	48	23	

Código da placa: I172	
<div> <p>Sala de Cultura Leila Diniz</p> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua Professor Heitor Carrilho	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,885012°	Longitude: -43,119621°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Centro de cultura
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 383
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I172



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marron	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-11.jpg	300	289	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 568  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

S	a	l	a	d	e
101	80	25	80	80	81
8	12	10		10	

Largura: 552  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

C	u	l	t	u	r	a
101	81	25	64	81	62	80
11	12	9	10	12	5	

Largura: 782  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

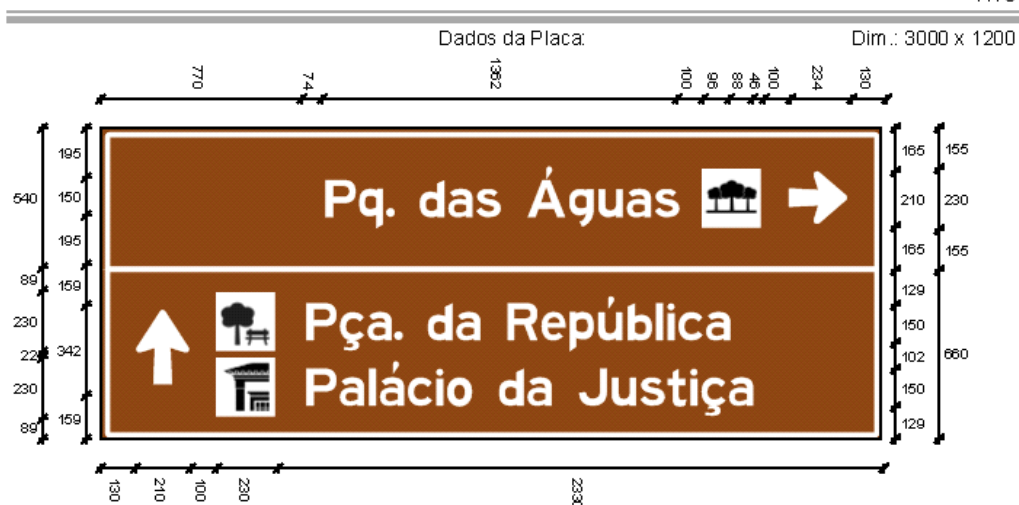
L	e	i	l	a	D	i	n	i	z
93	81	25	25	80	80	101	25	81	25
7	10	12	10		11	12	12	10	

Código da placa: I173	
<div> <div> Pq. das Águas  </div> <div> </div> </div> <div> <div> </div> <div> Pça. da República Palácio da Justiça </div> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Marquês do Paraná	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,890182°	Longitude: -43,114354°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Parque urbano, Praça, Arquitetura histórica
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo II	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 385
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,20 m	3,6 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

1173



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo II

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 540	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3
2	3000 x 660	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-03.jpg	230	230	----	TAR-01.jpg	230	230	----
THC-03.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1362  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	q	.		d	a	s		Á	g	u	a	s
121	97	30	100	97	96	97	100	152	97	97	96	97
9	6			12	11			9	15	12	11	

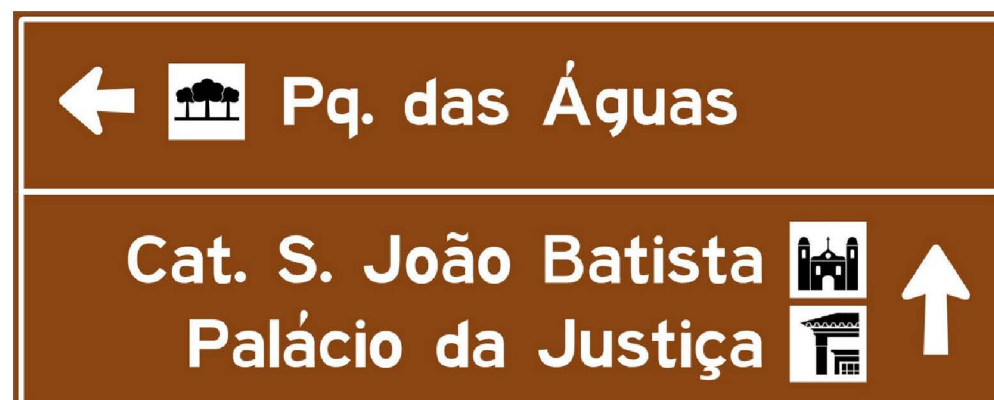
Largura: 1632  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	ç	a	.	d	a	R	e	p	ú	b	l	i	c	a	
121	97	96	30	100	97	96	100	121	97	97	97	30	30	97	96
9	9	6			12		10	12	12	15	12	15	12	9	

Largura: 1720  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	a	l	á	c	i	o		d	a		J	u	s	t	i	ç	a
121	96	30	96	97	30	100	100	97	96	100	114	97	97	76	30	97	96
9	15	12	12	12	12			12			14	11	8	12	12	9	

Código da placa: I174



**Local de implantação**

Logradouro

Rua São João

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,890970°

Longitude: -43,117352°

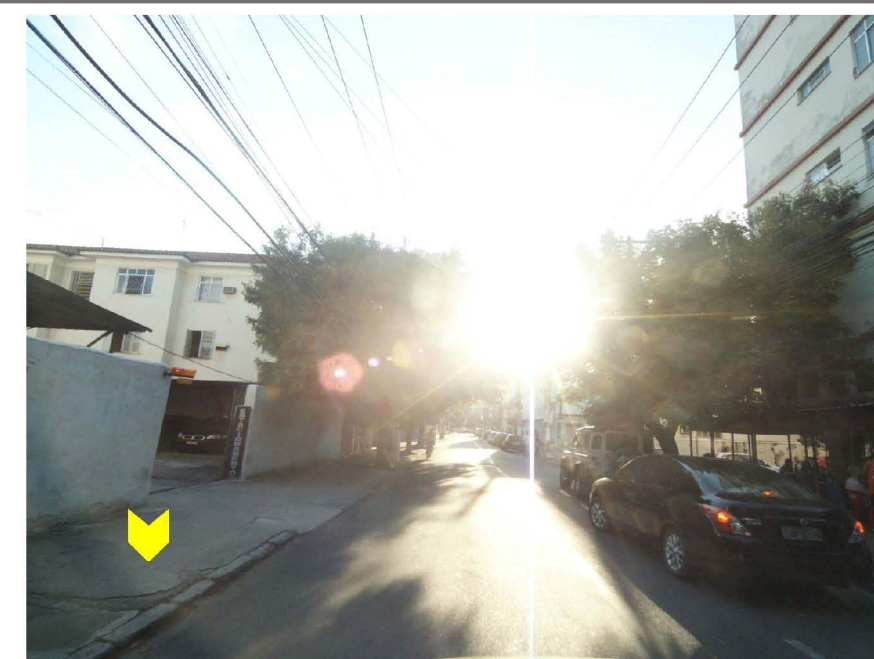
**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Parque Urbano, Arquitetura religiosa, Arquitetura histórica
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo II	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 387
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,20 m	3,6 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



1174



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo II

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 540	Marrom	Branco	Branco	15	S1-2
2	3000 x 660	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-03.jpg	230	230	----	THC-01.jpg	230	230	----
THC-03.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1362  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	q	.	d	a	s	Á	g	u	a	s
121	97	30	100	97	96	97	100	152	97	97
9	6			12	11		9	15	12	11

Largura: 1904  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	t	.	S	.	J	o	ã	o	B	a	t	i	s	t	a
121	96	76	30	100	121	30	100	114	100	96	100	100	121	96	76	30
10	11	6		6		13	9	12		11	11	12	11	8	9	96

Largura: 1720  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	a	l	á	c	i	o	d	a	J	u	s	t	i	ç	a
121	96	30	96	97	30	100	100	97	96	100	114	97	97	76	30
9	15	12	12	12	12		12		14	11	8	12	12	9	96

Código da placa: I175



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Professor Valdemir Alves Machado

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,892133°

Longitude: -43,117905°

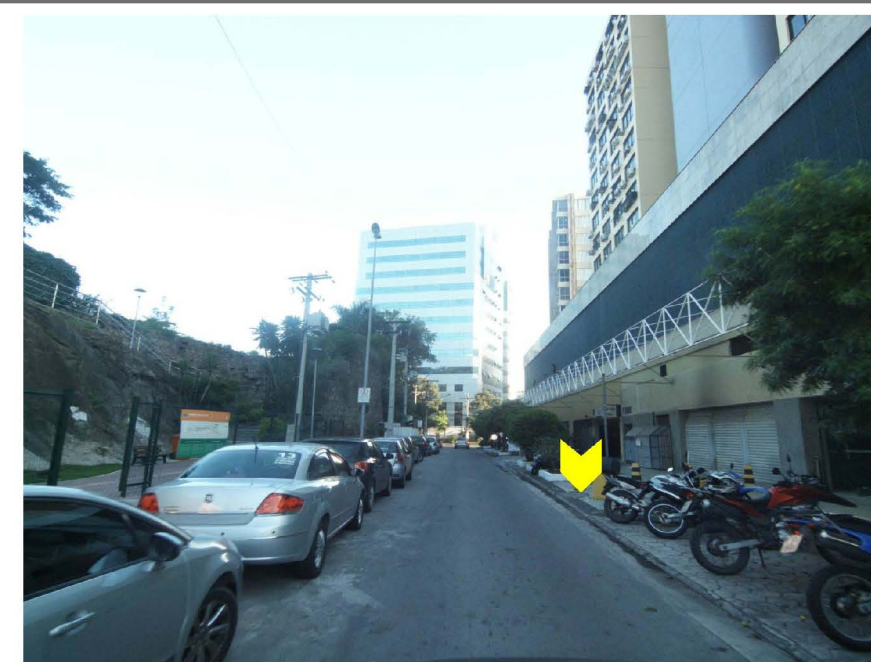
**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Parque urbano
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 389
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

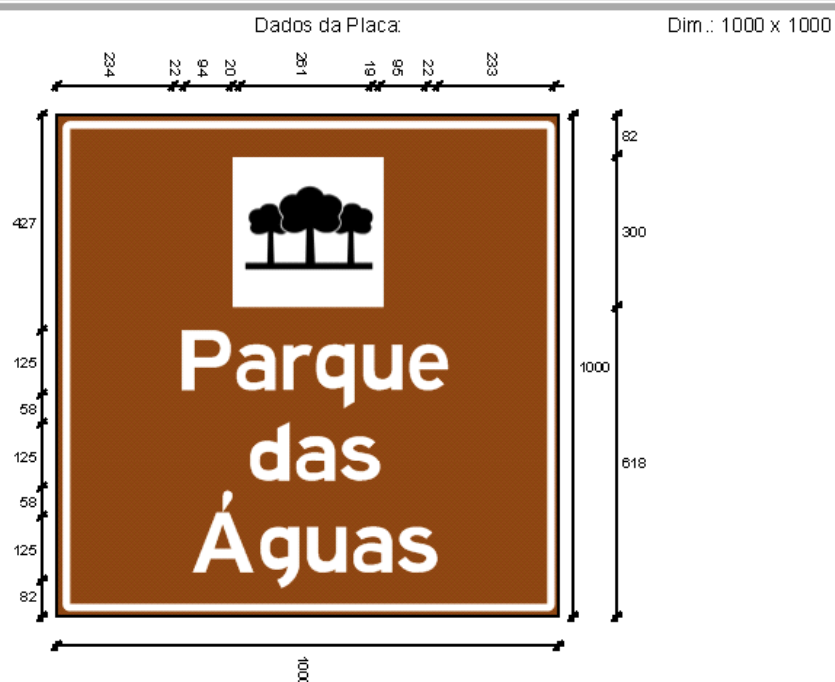
**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



1175



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

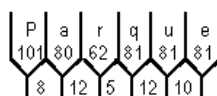
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

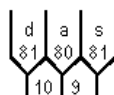
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-03.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

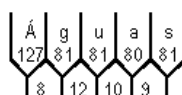
Largura: 533  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 261  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 489  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

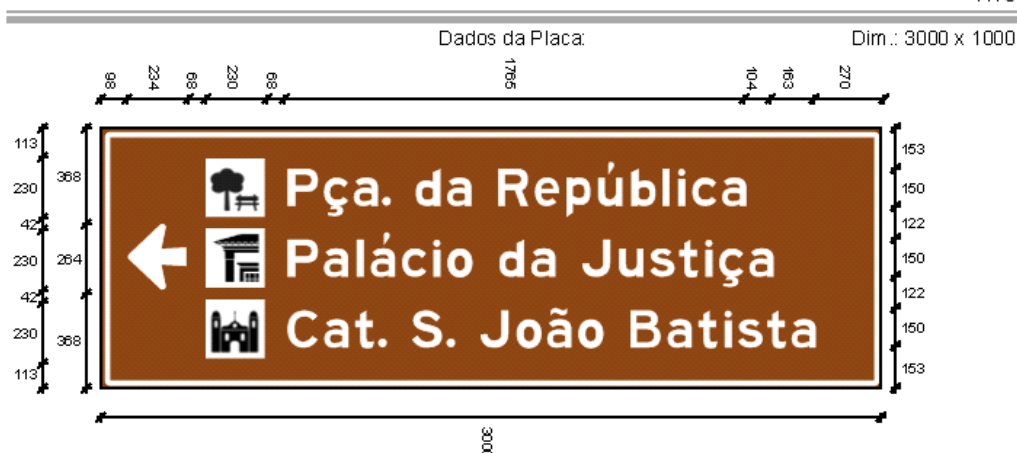


Código da placa: I176	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Marquês do Paraná	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,894767°	Longitude: -43,112968°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Praça, Arquitetura histórica, Arquitetura religiosa
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 391
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,00 m	3 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

1176



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marron	Branco	Branco	15	S3-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-01.jpg	230	230	----	THC-03.jpg	230	230	----
THC-01.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1765  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

P	ç	a	.	d	a	R	e	p	ú	b	i	c	a		
121	97	96	30	100	97	96	100	121	97	97	97	30	30	97	96
19	18	12			24			20	24	24	30	24	30	24	18

Largura: 1869  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

P	a	l	á	c	i	o		d	a		J	u	s	t	i	ç	a
121	96	30	96	97	30	100	100	97	96	100	114	97	97	76	30	97	96
19	30	24	24	24	24			24			28	22	15	24	24	18	

Largura: 2032  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

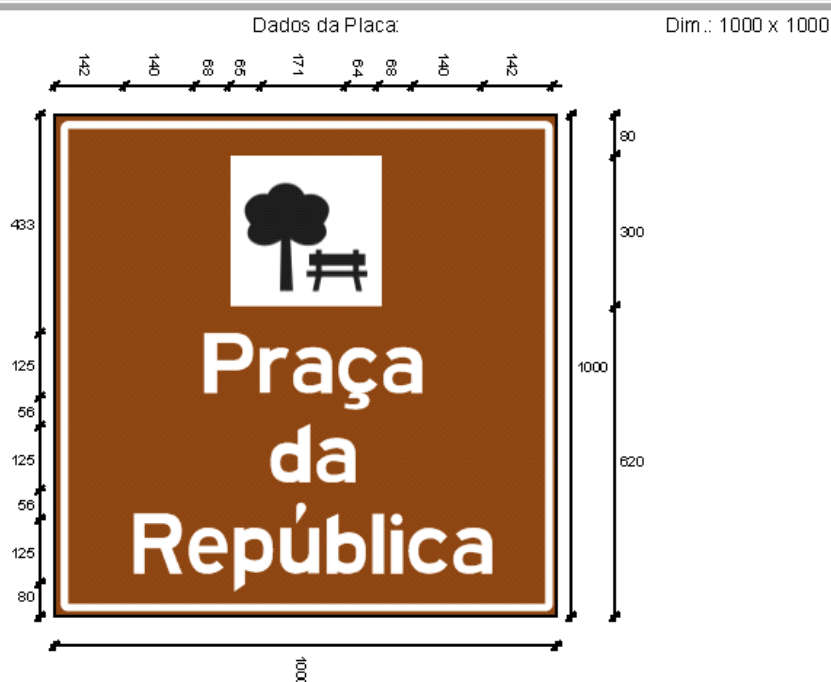
C	a	t	.	S	.	J	o	ã	o	B	a	t	i	s	t	a			
121	96	76	30	100	121	30	100	114	100	96	100	100	121	96	76	30	97	76	96
21	22	12			12			26	17	24			22	22	24	22	15	18	

Código da placa: I177	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Ernani do Amaral Peixoto	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,893771°	Longitude: -43,117011°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Praça
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 393
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

1177



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-01.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

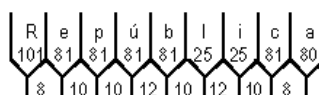
Largura: 436  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 171  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 716  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

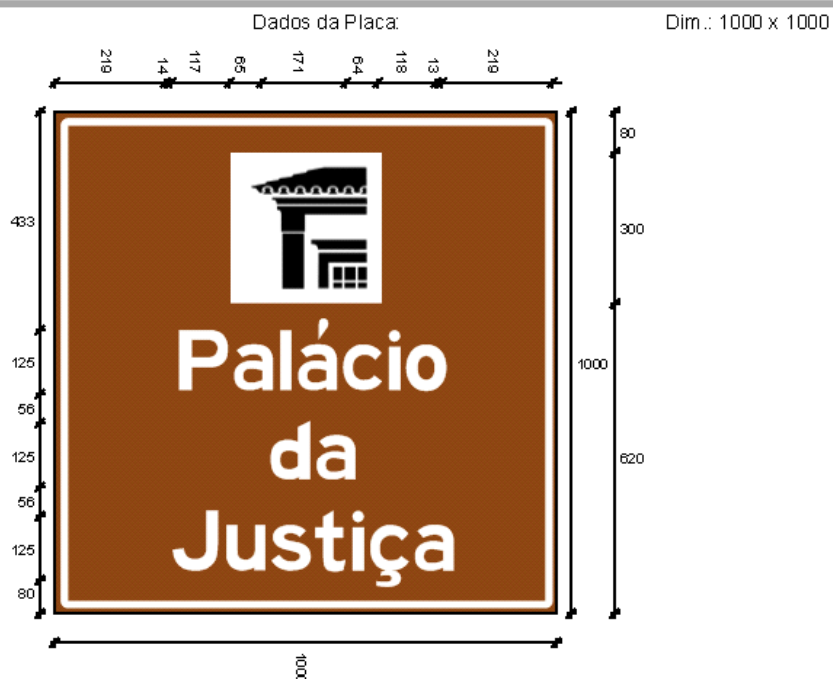


Código da placa: I178	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Ernani do Amaral Peixoto	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,893962°	Longitude: -43,117511°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Arquitetura histórica
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 395
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m <sup>2</sup>

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

1178



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-03.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 535  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom




Largura: 171  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 562  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Código da placa: I179	
	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Ernani do Amaral Peixoto	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,893538°	Longitude: -43,117744°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Arquitetura histórica
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 397
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

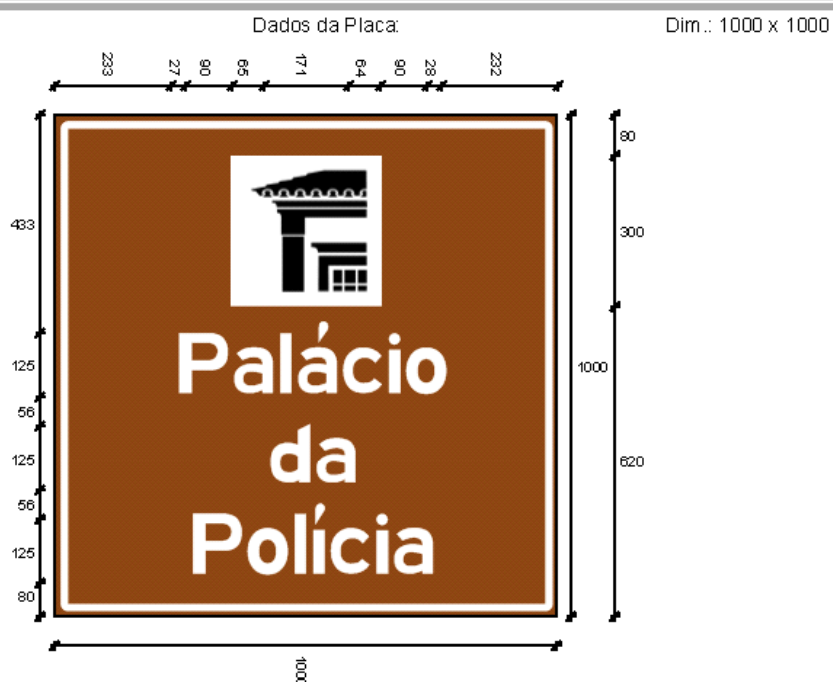
Planta com a localização da conjunto



Fotografia do local de implantação do conjunto



1179



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-03.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 535  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	a	l	á	c	i	o
101	80	25	80	81	25	83
8	12	10	10	10	10	

Largura: 171  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

d	a
81	80
10	

Largura: 480  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	o	l	í	c	i	a
101	83	25	25	81	25	80
8	10	12	10	10	10	

Código da placa: I180	
<div> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Ernani do Amaral Peixoto	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,893535°	Longitude: -43,117015°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Arquitetura histórica
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 399
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I180



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-03.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 584  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	â	m	a	r	a
101	80	134	80	62	80
9	12	10	12	5	

Largura: 684  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

M	u	n	i	c	i	p	a	i
117	81	81	25	81	25	81	80	25
13	12	12	10	10	12	7	12	

Código da placa: I181	
<div> <div> Conservatório de Música Cat. S. João Batista </div> <div> Caminho Niemeyer Teatro Popular </div> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Ernani do Amaral Peixoto	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,893486°	Longitude: -43,120986°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Centro de cultura, Arquitetura religiosa, Arquitetura histórica, Teatro
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo II	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 401
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,50 m	4,5 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I181



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo II

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 810	Marrom	Branco	Branco	15	S3-2
2	3000 x 690	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-11.jpg	230	221	----	THC-01.jpg	230	230	----
THC-03.jpg	230	230	----	TIT-02.jpg	230	230	----

Dados das Mensagens:

Largura: 2318  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	n	s	e	r	v	a	t	ó	r	i	o	d	e	M	ú	s		
121	100	97	97	97	74	114	96	76	100	74	30	100	100	97	97	100	140	97	97
10	12	11	9	12	5	8	11	9	12	9	12							16	11

i	c	a
30	97	96
12	12	9

Largura: 1904  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	t	.	S	.	J	o	ã	o	B	a	t	i	s	t	a			
121	96	76	30	100	121	30	100	114	100	96	100	100	121	96	76	30	97	76	96
10	11	6		6		13	9	12		11	11	12	11	8	9				

Largura: 1764  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	m	i	n	h	o		N	i	e	m	e	y	e	r
121	96	161	30	97	97	100	100	121	30	97	161	97	123	97	74
10	15	15	15	15	12			16	12	12	12	8	8	12	

I181

Dados das Mensagens:

Largura: 1390  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

T	e	a	t	r	o	P	o	p	u	i	a	r	
112	97	96	76	74	100	100	121	100	97	97	30	96	74
7	9	11	12	6			9	12	12	15	12	15	

Código da placa: I182	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua São Pedro	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,892023°	Longitude: -43,121252°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Centro de cultura
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 404
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I182

Dados da Placa:

Dim.: 1000 x 1000



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

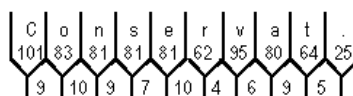
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-11.jpg	300	289	----				

Dados das Mensagens:

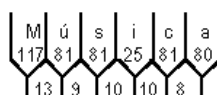
Largura: 821  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 172  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 515  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Código da placa: I183	
Local de implantação	
Logradouro	
Rua São Pedro	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,891565°	Longitude: -43,120695°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Arquitetura religiosa
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 406
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I183

Dados da Placa:

Dim.: 1000 x 1000



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

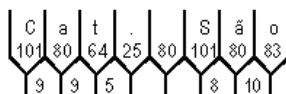
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

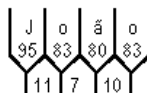
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

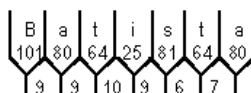
Largura: 654  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 369  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 545  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Código da placa: I184A	
<div> <div>Igr. de S. Lourenço</div> <div> </div> <div>dos Índios</div> </div>	
Local de implantação	
Logradouro	
Avenida Marquês do Paraná	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,889806°	Longitude: -43,114200°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Arquitetura religiosa
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 408
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,00 m	3 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:						
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marron	Branco	Branco	15	S1-3

Dados das Figuras:							
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:																
Largura: 1902	I	g	r	.	d	e	S	.	L	o	u	r	e	n	ç	o
Altura: 150	30	97	74	30	100	97	100	121	30	100	112	100	97	74	97	100
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em	27	30	12			24		12		16	24	30	12	24	24	18
Cor fundo: Marron																

Código da placa: I184B

Igr. de S. Lourenço  
dos Índios



Local de implantação

Logradouro

Rua São Lourenço

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,887868°

Longitude: -43,113285°

Especificações técnicas

Classificação do sinal

Turística – de sentido

Pictogramas

Arquitetura religiosa

Suporte

Bandeira cônica tipo I

Substrato

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

Tipo de película

Tipo I/III e IV

Página do detalhamento

Volume B - Página 410

Dimensões do sinal

3,00 x 1,00 m

Área da placa

3 m<sup>2</sup>

Planta com a localização da conjunto



Fotografia do local de implantação do conjunto





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:						
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3

Dados das Figuras:							
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:																
Largura: 1902	I	g	r	.	d	e	S	.	L	o	u	r	e	n	ç	o
Altura: 150	30	97	74	30	100	97	97	100	121	30	100	112	100	97	74	97
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em																
Cor fundo: Marrom	27	30	12			24			12			16	24	30	12	24
																18

Código da placa: I185



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Doutor Manoel Lazari

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,888274°

Longitude: -43,112819°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Arquitetura religiosa

**Suporte**

Braço light

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 412

**Dimensões do sinal**

2,00 x 1,00 m

**Área da placa**

2 m<sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S3-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1076  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

l	g	r	.	d	e	S	ã	o	
30	97	74	30	100	97	100	121	96	100
27	30	12		24			18	24	

Largura: 922  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

L	o	u	r	e	n	ç	o
112	100	97	74	97	97	97	100
16	24	30	12	24	24	18	

Largura: 1008  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

d	o	s	i	n	d	i	o	s	
97	100	97	100	30	97	97	30	100	97
24	15			31	24	30	24	15	

Código da placa: I186	
Local de implantação	
Logradouro	
Ladeira São Lourenço	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,887381°	Longitude: -43,111036°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Arquitetura religiosa
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 414
Dimensões do sinal	Área da placa
2,00 x 1,00 m	2 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

I186



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

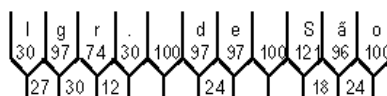
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

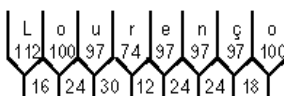
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

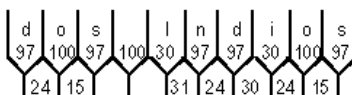
Largura: 1076  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 922  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 1008  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Código da placa: I187



Local de implantação

Logradouro

Ladeira São Lourenço

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,887232°

Longitude: -43,110190°

Especificações técnicas

Classificação do sinal

Turística – de identificação

Pictogramas

Arquitetura religiosa

Suporte

Um suporte de aço Ø 2,5"

Substrato

Chapa de aço nº 16 (1,50mm)

Tipo de película

Tipo I e IV

Página do detalhamento

Volume B - Página 416

Dimensões do sinal

1,00 x 1,00 m

Área da placa

1 m<sup>2</sup>

Planta com a localização da conjunto



Fotografia do local de implantação do conjunto



I187



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

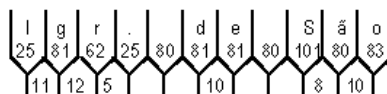
Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

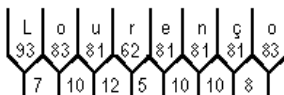
Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-01.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

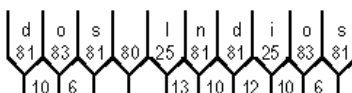
Largura: 835  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 706  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Largura: 768  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom



Código da placa: I188

	<b>Complexo dos Fortes</b>	<b>12km</b>
	<b>MAC</b>	<b>13km</b>
	<b>Caminho Niemeyer</b>	<b>23km</b>

**Local de implantação**

**Logradouro**

Estrada Caetano Monteiro

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,883358°

Longitude: -43,031002°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de distância	Arquitetura militar, Museu, Patrimônio cultural
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 418
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,00 m	3 m <sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I188



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-02.jpg	230	230	----	THC-05.jpg	230	230	----
THC-07.jpg	231	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1930  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	97
4	5	6	5	5	4	3			5	3		2	5	2	4	3

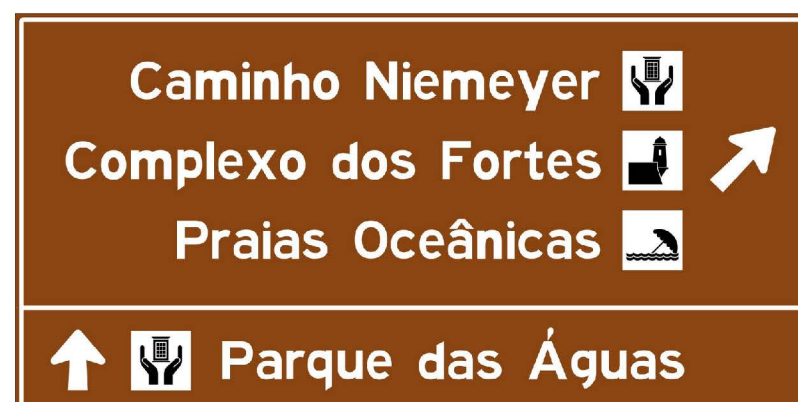
Largura: 445  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

M	A	C
140	152	121
16	16	

Largura: 1667  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	m	i	n	h	o	N	i	e	m	e	y	e	r
121	96	161	30	97	97	100	100	121	30	97	161	97	123	74
4	6	6	6	6	5			6	5	5	5	3	3	5

Código da placa: I189



**Local de implantação**

**Logradouro**

Ponte Presidente Costa e Silva

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,880459°

Longitude: -43,113970°

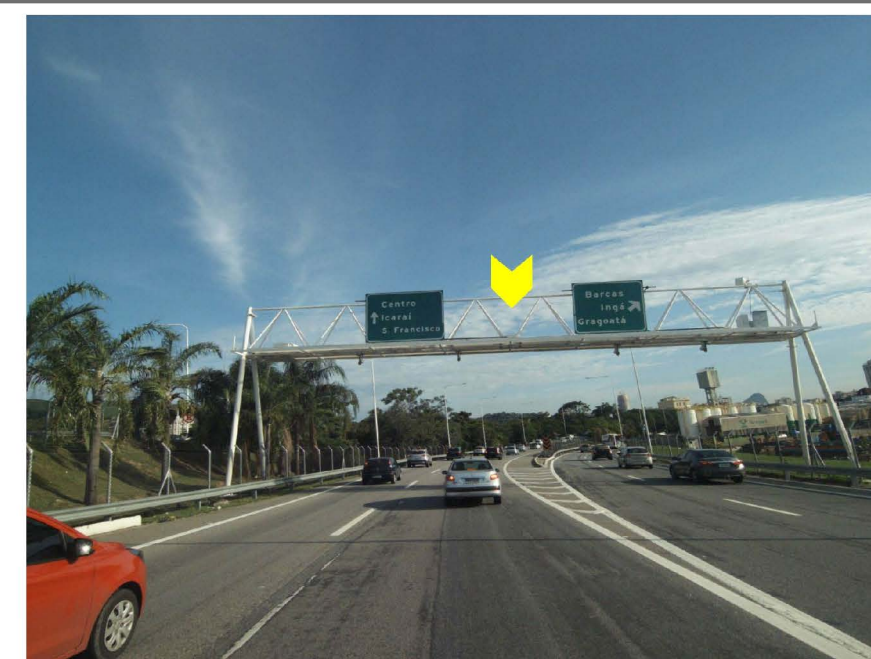
**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Patrimônio cultural, Arquitetura militar, Praia
Suporte	Substrato
Pórtico Existente	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 420
Dimensões do sinal	Área da placa
4,00 x 2,00 m	8 m <sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



1189



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão Letras: 250  
Orla Externa: 25  
Orla Interna/Tarjas: 25

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Pórtico Existente

Película Fundo: ABNT tipo III  
Película Legendas: ABNT tipo IV  
Película Figuras: ABNT tipo III  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	4000 x 2000	Marrom	Branco	Branco	25	S2-3

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-07.jpg	380	380	----	THC-02.jpg	380	380	----
TNA-02.jpg	380	380	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 2783  
Altura: 250  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	m	i	n	h	o	N	i	e	m	e	y	e	r	
202	161	268	50	162	162	166	170	202	50	162	268	162	205	162	124
7	10	10	10	10	8			10	8	8	8	5	5	8	

Largura: 1424  
Altura: 250  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	o	m	p	l	e	x	o
202	166	268	162	50	162	196	166
7	8	10	8	8	6	5	

Largura: 2518  
Altura: 250  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	r	a	i	a	s	O	c	e	â	n	i	c	a	s	
202	124	161	50	161	162	170	210	162	162	161	162	50	162	161	162
7	4	10	8	7			7	6	6	10	10	8	6	7	

Código da placa: I190

	<b>Complexo dos Fortes</b>	<b>16km</b>
	<b>MAC</b>	<b>21km</b>
	<b>Caminho Niemeyer</b>	<b>23km</b>

**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Ewerton da Costa Xavier

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,911329°

Longitude: -42,988475°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de distância	Arquitetura militar, Museu, Patrimônio cultural
Suporte	Substrato
Bandeira cônica tipo I	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 422
Dimensões do sinal	Área da placa
3,00 x 1,00 m	3 m <sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I190



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Bandeira Cônica Tipo I

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 1000	Marron	Branco	Branco	15	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-02.jpg	230	230	----	THC-05.jpg	230	230	----
THC-07.jpg	231	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1930  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

C	o	m	p	l	e	x	o	d	o	s	F	o	r	t	e	s
121	100	161	97	30	97	118	100	100	97	100	97	100	112	100	74	97
4	5	6	5	5	4	3			5	3		2	5	2	4	3

Largura: 445  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

M	A	C
140	152	121
16	16	

Largura: 1667  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marron

C	a	m	i	n	h	o	N	i	e	m	e	y	e	r
121	96	161	30	97	97	100	100	121	30	97	161	97	123	97
4	6	6	6	6	5			6	5	5	5	3	3	5

Código da placa: I191



**Local de implantação**

**Logradouro**

Ponte Presidente Costa e Silva

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,880258°

Longitude: -43,113778°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Patrimônio natural

**Suporte**

Pórtico Existente

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 424

**Dimensões do sinal**

2,50 x 2,00 m

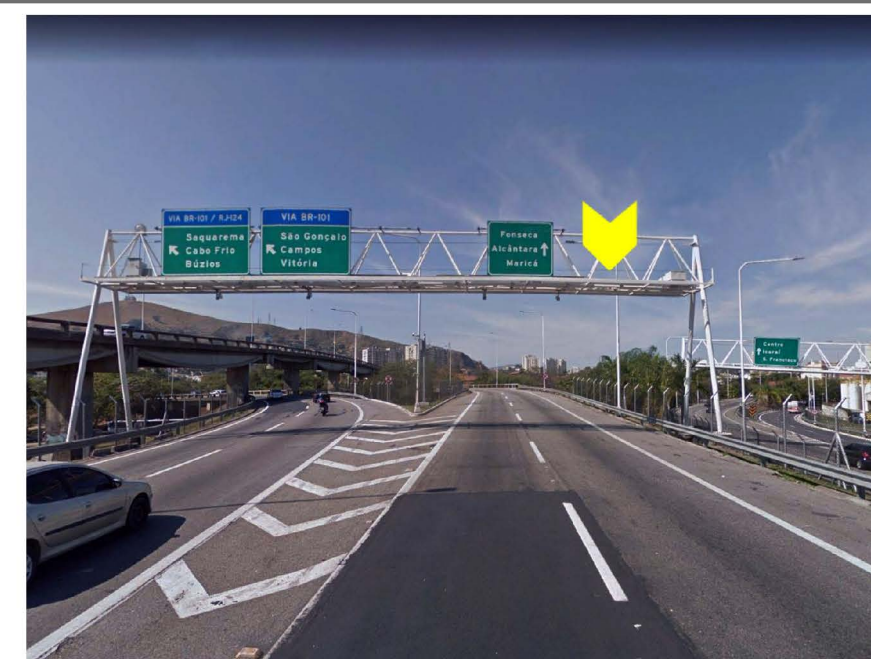
**Área da placa**

5 m<sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



1191



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão Letras: 250  
Orla Externa: 25  
Orla Interna/Tarjas: 25

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Pórtico Existente

Película Fundo: ABNT tipo III  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2500 x 2000	Marrom	Branco	Branco	25	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-06.jpg	380	380	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1079  
Altura: 250  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

J	a	r	d	i	m
190	161	124	162	50	263
26	29	11	29	29	

Largura: 1348  
Altura: 250  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

B	o	t	â	n	i	c	o
202	166	127	161	162	50	162	166
21	15	17	29	29	23	18	

Largura: 1525  
Altura: 250  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

d	e	N	i	t	e	r	ó	i
162	162	170	202	50	127	162	124	166
23		31	21	17	24	11	23	

Código da placa: I192



**Local de implantação**

**Logradouro**

Ponte Presidente Costa e Silva

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,879044°

Longitude: -43,114435°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de identificação

**Pictogramas**

Praia, Museu, Arquitetura militar, Arquitetura religiosa

**Suporte**

Pórtico Existente

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 426

**Dimensões do sinal**

3,50 x 2,00 m

**Área da placa**

7 m<sup>2</sup>

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 250  
Orla Externa: 25  
Orla Interna/Tarjas: 25

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Pórtico Existente

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3500 x 840	Marrom	Branco	Branco	25	--
2	3500 x 1160	Marrom	Branco	Branco	25	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-02.jpg	380	380	----	THC-05.jpg	380	380	----
THC-02.jpg	380	380	----	THC-01.jpg	380	380	----

Dados das Mensagens:

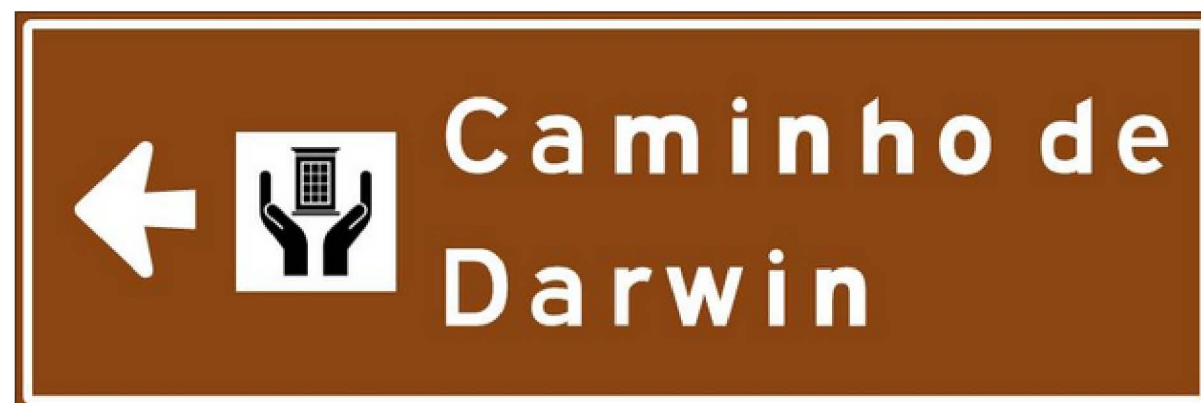
Largura: 2937  
Altura: 250  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

S	E	J	A	B	E	M	-	V	I	N	D	O
202	186	190	254	170	202	186	234	125	230	50	202	210
33	18	26			33	26	20	20	26	33	33	26

Largura: 1680  
Altura: 250  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

A	N	I	T	E	R	Ó	I
254	170	202	50	186	186	202	210
		33	26	26	26	26	33

Código da placa: I193



**Local de implantação**

Logradouro

Rua São Sebastião

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,935355°

Longitude: -43,008476°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Patrimônio cultural

**Suporte**

Dois suportes de aço Ø 2,5"

**Substrato**

Chapa de aço nº 16 (1,50mm)

**Tipo de película**

Tipo I e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 428

**Dimensões do sinal**

1,50 x 0,50 m

**Área da placa**

0,75 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I193



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 100  
Orla Externa: 10  
Orla Interna/Tarjas: 10

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 2 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1500 x 500	Marrom	Branco	Branco	10	S3-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
THC-07.jpg	200	199	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 905  
Altura: 100  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

C	a	m	i	n	h	o	d	e
81	65	107	20	65	65	67	60	65
27	39	39	39	39	31			31

Largura: 528  
Altura: 100  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

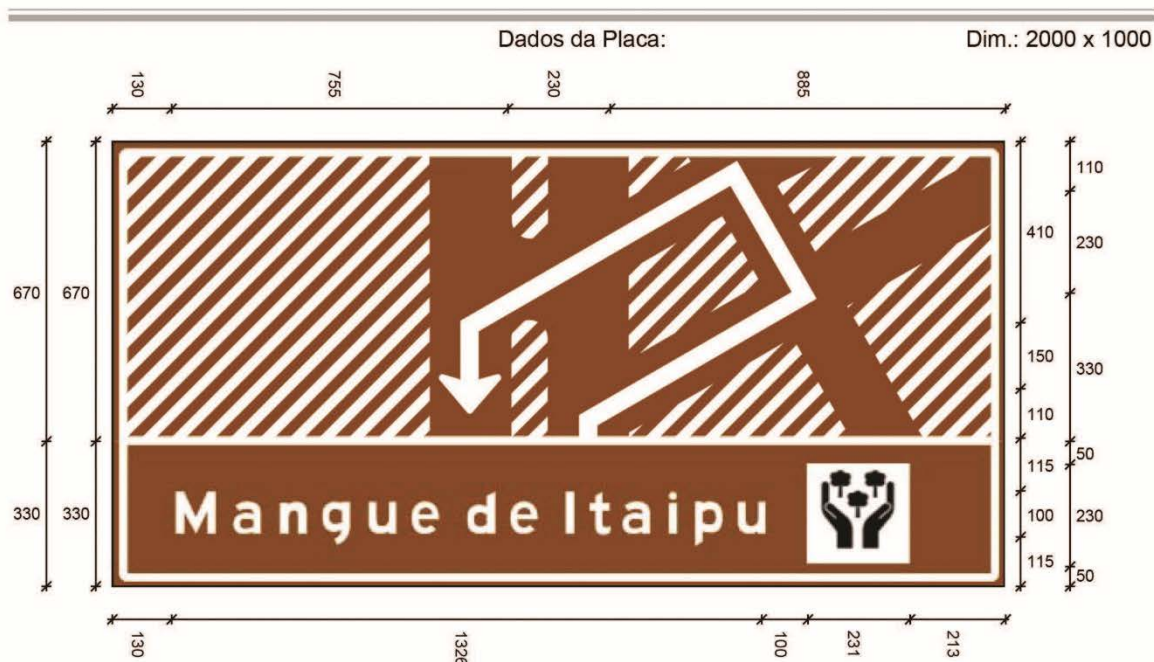
D	a	r	w	i	n
81	65	50	100	20	65
26	39	14	29	39	

Código da placa: I194	
Local de implantação	
Logradouro	
Estrada Francisco da Cruz Nunes	
Coordenadas geográficas	
Latitude: -22,941941°	Longitude: -43,038338°
Especificações técnicas	
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Patrimônio natural
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 430
Dimensões do sinal	Área da placa
2,00 x 1,00 m	2 m²

Planta com a localização da conjunto

Fotografia do local de implantação do conjunto

1194



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo IA  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

#### Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 670	Marrom	Branco	Branco	15	---
2	2000 x 330	Marrom	Branco	Branco	15	---

#### Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
delegacia.wmf	230	230	----	TNA-06.jpg	231	230	----

#### Dados das Mensagens:

Largura: 0  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

Largura: 1326  
Altura: 100  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

M	a	n	g	u	e		d	e		i	t	a	i	p	u
94	65	65	65	65	65	60	65	65	60	20	51	65	20	65	65
35	39	31	39	31			31			33	23	39	39	31	

Código da placa: I195



**Local de implantação**

**Logradouro**

Estrada Francisco da Cruz Nunes

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,967417°

Longitude: -43,040480°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Rio, Lago, Lagoas

**Suporte**

Braço light

**Substrato**

Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm

**Tipo de película**

Tipo I/III e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 432

**Dimensões do sinal**

2,00 x 1,00 m

**Área da placa**

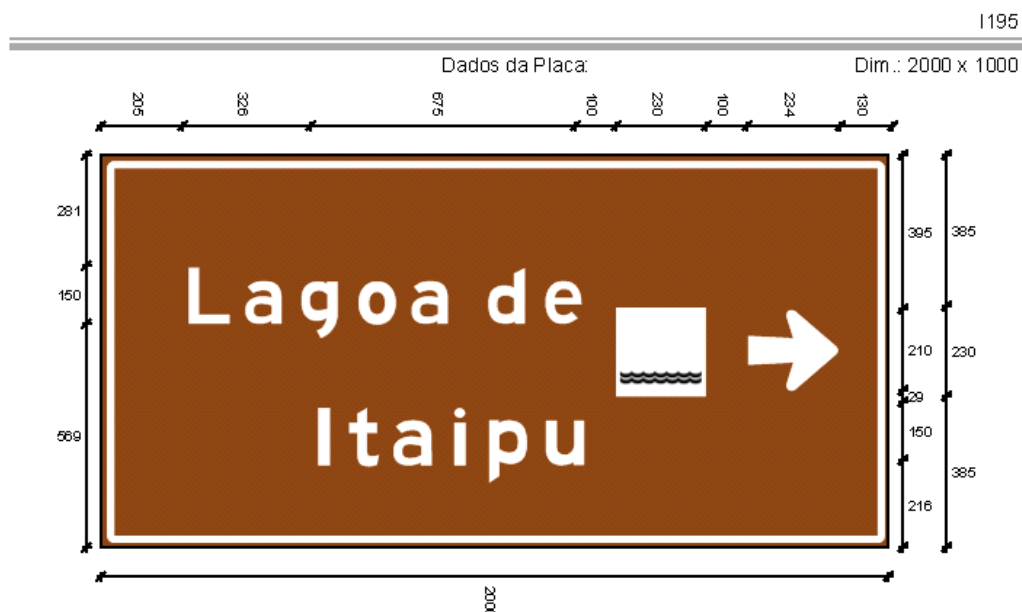
2 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-04.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 1001  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

L	a	g	o	a	d	e
112	96	97	100	96	100	97
31	47	47	34			47

Código da placa: I196



**Local de implantação**

Logradouro

Alameda A

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,966567°

Longitude: -43,043636°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de identificação

**Pictogramas**

Rio, Lago, Lagoas

**Suporte**

Um suporte de aço Ø 2,5"

**Substrato**

Chapa de aço nº 16 (1,50mm)

**Tipo de película**

Tipo I e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 434

**Dimensões do sinal**

1,00 x 1,00 m

**Área da placa**

1 m²

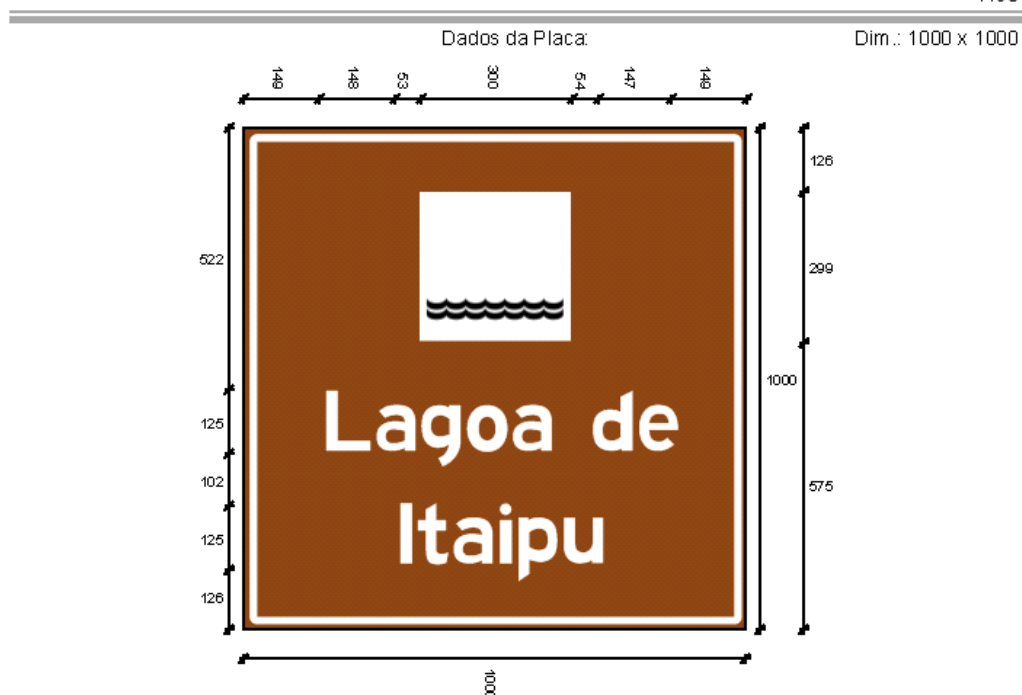
**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I196



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-04.jpg	300	299	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 702  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

L	a	g	o	a	d	e
93	80	81	83	80	81	81
7	10	10	7		10	

Largura: 407  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

I	t	a	i	p	u
25	64	80	25	81	81
10	7	12	12	10	

Código da placa: I197



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Francisco Gabriel de Souza Lobo

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,937580°

Longitude: -43,072912°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de sentido

**Pictogramas**

Rio, Lago, Lagoas, Praia

**Suporte**

Dois suportes de aço Ø 2,5"

**Substrato**

Chapa de aço nº 16 (1,50mm)

**Tipo de película**

Tipo I e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 436

**Dimensões do sinal**

3,00 x 1,20 m

**Área da placa**

3,6 m²

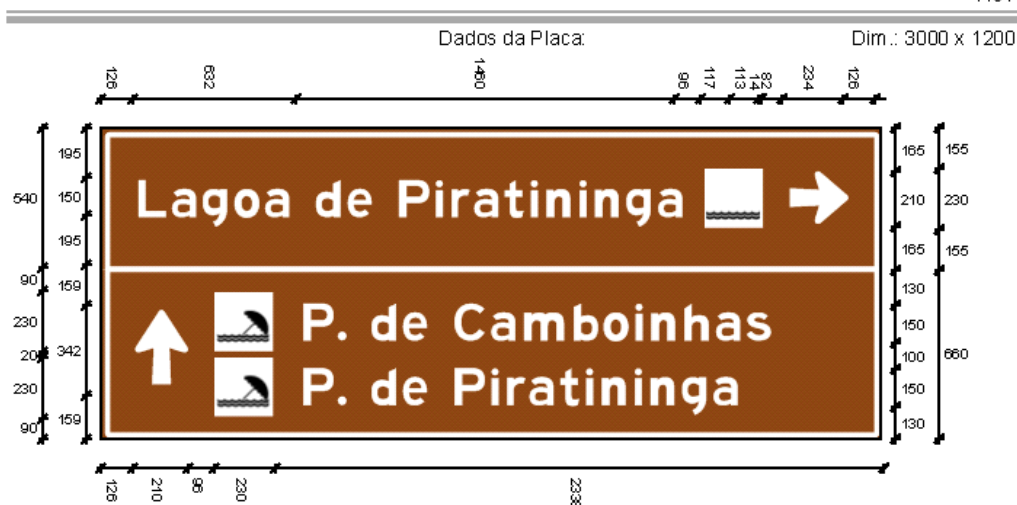
**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I197



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 2 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	3000 x 540	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3
2	3000 x 660	Marrom	Branco	Branco	15	S2-1

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-04.jpg	230	230	----	TNA-02.jpg	230	230	----
TNA-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 2092  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

L	a	g	o	a	d	e	P	i	r	a	t	i	n	i	n	g	a
112	96	97	100	96	100	97	100	121	30	74	96	76	30	97	30	97	96
16	24	24	17		24		22	30	12	22	24	30	30	30	24	24	

Largura: 1800  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	.	d	e	C	a	m	b	o	i	n	h	a	s	
121	30	100	97	97	100	121	96	161	97	100	30	97	96	97
12			24			21	30	30	17	24	30	30	24	22

Largura: 1673  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	.	d	e	P	i	r	a	t	i	n	i	n	g	a
121	30	100	97	97	100	121	30	74	96	76	30	97	30	97
12		24		22	30	12	22	24	30	30	30	24	24	

Código da placa: I198A



**Local de implantação**

Logradouro

Avenida do Forte

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,949871°

Longitude: -43,097784°

**Especificações técnicas**

**Classificação do sinal**

Turística – de identificação

**Pictogramas**

Praia

**Suporte**

Um suporte de aço Ø 2,5"

**Substrato**

Chapa de aço nº 16 (1,50mm)

**Tipo de película**

Tipo I e IV

**Página do detalhamento**

Volume B - Página 438

**Dimensões do sinal**

1,00 x 1,00 m

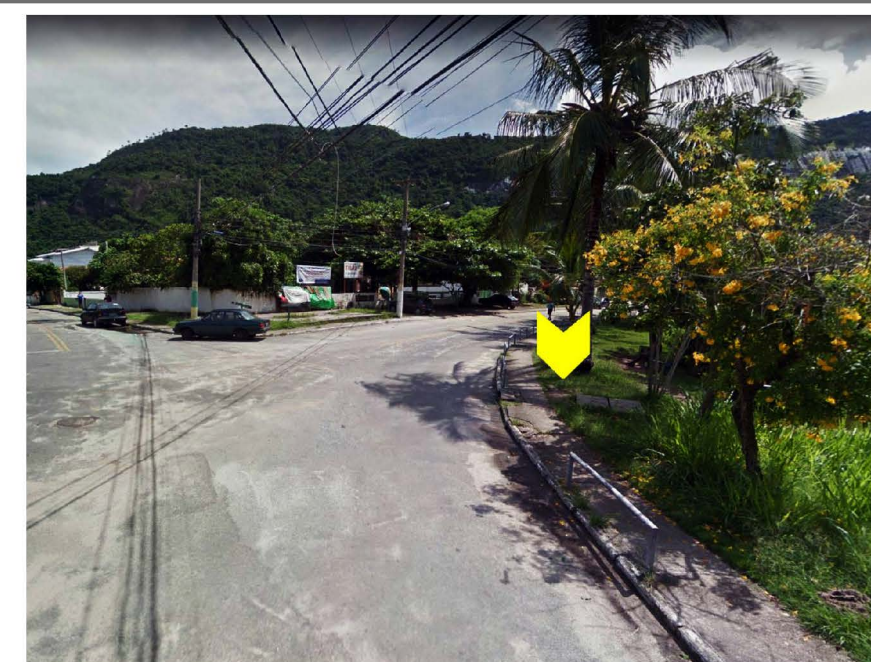
**Área da placa**

1 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I198A



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-04.jpg	300	299	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 702  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

L	a	g	o	a	d	e
93	80	81	83	80	81	81
7	10	10	7			10

Largura: 806  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	i	r	a	t	i	n	i	n	g	a
101	25	62	80	64	25	81	25	81	81	80
9	12	5	9	10	12	12	12	10	10	

Código da placa: I198B



Local de implantação

Logradouro

Avenida da Ciclovia

Coordenadas geográficas

Latitude: -22,939481°

Longitude: -43,071152°

Especificações técnicas

Classificação do sinal

Turística – de identificação

Pictogramas

Rio, Lago, Lagoas

Suporte

Um suporte de aço Ø 2,5"

Substrato

Chapa de aço nº 16 (1,50mm)

Tipo de película

Tipo I e IV

Página do detalhamento

Volume B - Página 440

Dimensões do sinal

1,00 x 1,00 m

Área da placa

1 m<sup>2</sup>

Planta com a localização da conjunto



Fotografia do local de implantação do conjunto



I198B



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-04.jpg	300	299	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 702  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

L	a	g	o	a	d	e
93	80	81	83	80	80	81
7	10	10	7			10

Largura: 806  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	i	r	a	t	i	n	i	n	g	a
101	25	62	80	64	25	81	25	81	81	80
9	12	5	9	10	12	12	12	10	10	

Código da placa: I199



**Local de implantação**

**Logradouro**

Estrada Marino Nunes Vieira

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,912708°

Longitude: -42,984488°

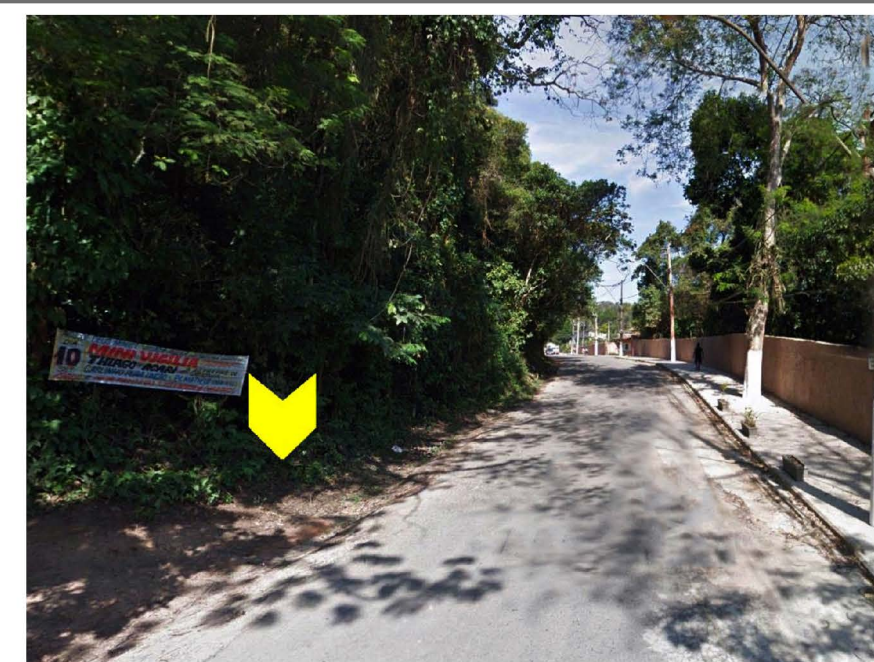
**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Montanha
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 442
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



Dados da Placa:

Dim.: 1000 x 1000



Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-01.jpg	300	300	----				

M	o	n	t	e	d	a	s
117	83	81	64	81	80	81	80
11	10	9	7			10	9

O	r	a	ç	õ	e	s
105	62	80	81	83	81	81
11	5	10	8	7	7	

Código da placa: I200A



**Local de implantação**

**Logradouro**

Estrada Francisco da Cruz Nunes

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,942487°

Longitude: -43,038182°

**Especificações técnicas**

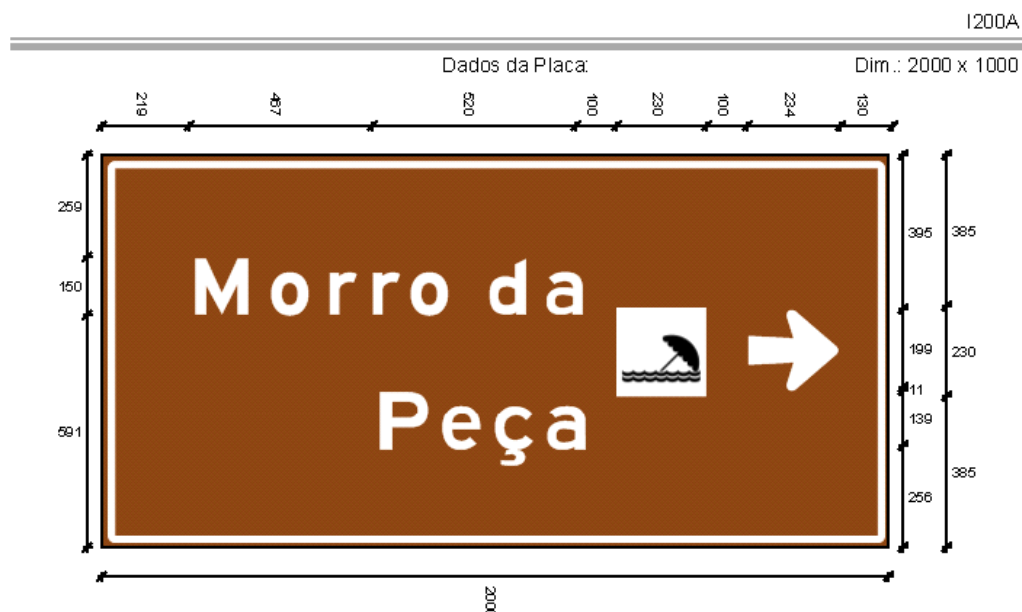
Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Praia
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 444
Dimensões do sinal	Área da placa
2,00 x 1,00 m	2 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**





Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 987  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

M	o	r	r	o	d	a
140	100	74	74	100	97	96
53	47	36	23		47	

Código da placa: I200B



**Local de implantação**

**Logradouro**

Rua Dr. Rovane Tavares Guimarães

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,943054°

Longitude: -43,038532°

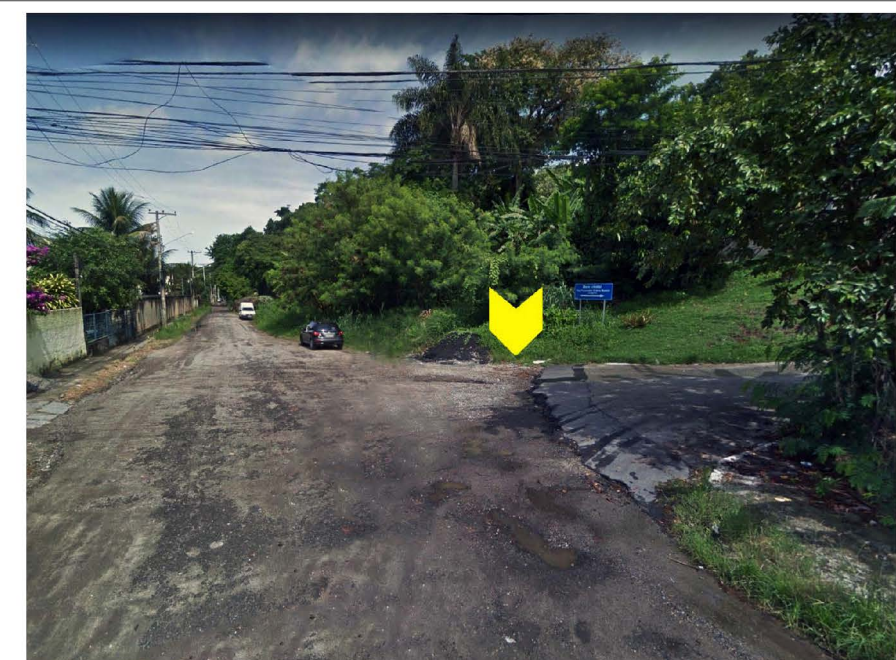
**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Praia
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 446
Dimensões do sinal	Área da placa
2,00 x 1,00 m	2 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I200B



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto 1  
Tipo de Suporte: Braço Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S1-3

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-02.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 987  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

M	o	r	r	o	d	a
140	100	74	74	100	97	96
53	47	36	23			47

Código da placa: I201



**Local de implantação**

**Logradouro**

R. Procurador Afrânio Moreira

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,944306°

Longitude: -43,043366°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de identificação	Montanha
Suporte	Substrato
Um suporte de aço Ø 2,5"	Chapa de aço nº 16 (1,50mm)
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I e IV	Volume B - Página 448
Dimensões do sinal	Área da placa
1,00 x 1,00 m	1 m²

**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



I201



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 125  
Orla Externa: 12  
Orla Interna/Tarjas: 12

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: 1 Sup. Aço

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo I  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: Aço 16

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	1000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	12	--

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TNA-01.jpg	300	300	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 692  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

M	o	r	r	o	d	a
117	83	62	62	83	80	81
11	10	8	5	10	10	10

Largura: 367  
Altura: 125  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

P	e	ç	a
101	81	81	80
8	8	8	8

Código da placa: I202



**Local de implantação**

**Logradouro**

Avenida Ewerton da Costa Xavier

**Coordenadas geográficas**

Latitude: -22,941233°

Longitude: -43,028488°

**Especificações técnicas**

Classificação do sinal	Pictogramas
Turística – de sentido	Parque urbano
Suporte	Substrato
Braço light	Chapa de poliéster PRFV 2,2 mm
Tipo de película	Página do detalhamento
Tipo I/III e IV	Volume B - Página 450
Dimensões do sinal	Área da placa
2,00 x 1,00 m	2 m²

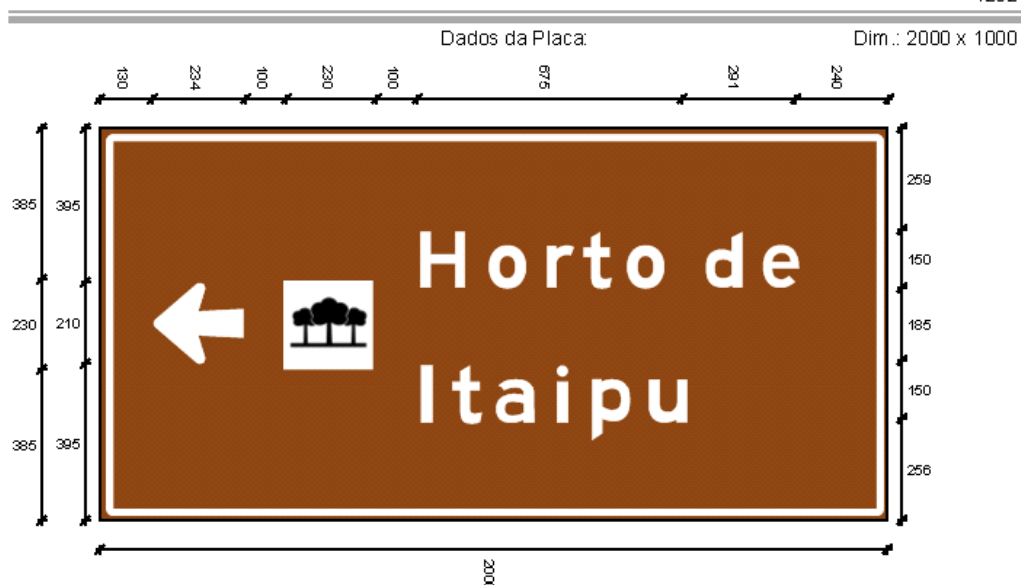
**Planta com a localização da conjunto**



**Fotografia do local de implantação do conjunto**



1202



Padrão: EMBRATUR  
Altura Padrão letras: 150  
Orla Externa: 15  
Orla Interna/Tarjas: 15

Obs. Gerais:  
Quantidade no Projeto: 1  
Tipo de Suporte: Brago Light

Película Fundo: ABNT tipo I  
Película Legendas: ABNT tipo III  
Película Figuras: ABNT tipo IV  
Chapa: PRFV 2,2mm

Dados dos Módulos:

Número	Dimensões	Cor Fundo	Cor Orla	Cor Seta/Letras	Raio Orlas	Código Seta
1	2000 x 1000	Marrom	Branco	Branco	15	S1-2

Dados das Figuras:

Código	Largura	Altura	Texto	Código	Largura	Altura	Texto
TAR-03.jpg	230	230	----				

Dados das Mensagens:

Largura: 966  
Altura: 150  
Fonte: IP EMBRATUR Serie Em  
Cor fundo: Marrom

H	o	r	t	o	d	e
121	100	74	76	100	97	97
53	47	19	35		47	

## **7 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Visando o melhor resultado da execução do presente projeto, são apresentadas as especificações técnicas, requisitos e melhores práticas relativas aos produtos de sinalização a serem aplicados na execução deste. Suas informações são baseadas em produtos disponíveis no mercado nacional e levam em consideração as Resoluções de Trânsito Brasileiro assim como as respectivas normas da ABNT a cada produto.

Enquadram-se nesse conjunto todas as placas relativas ao projeto, implantadas às margens das vias, fixadas em postes de aço ou sobre as pistas de rolamento através de estruturas elevadas.

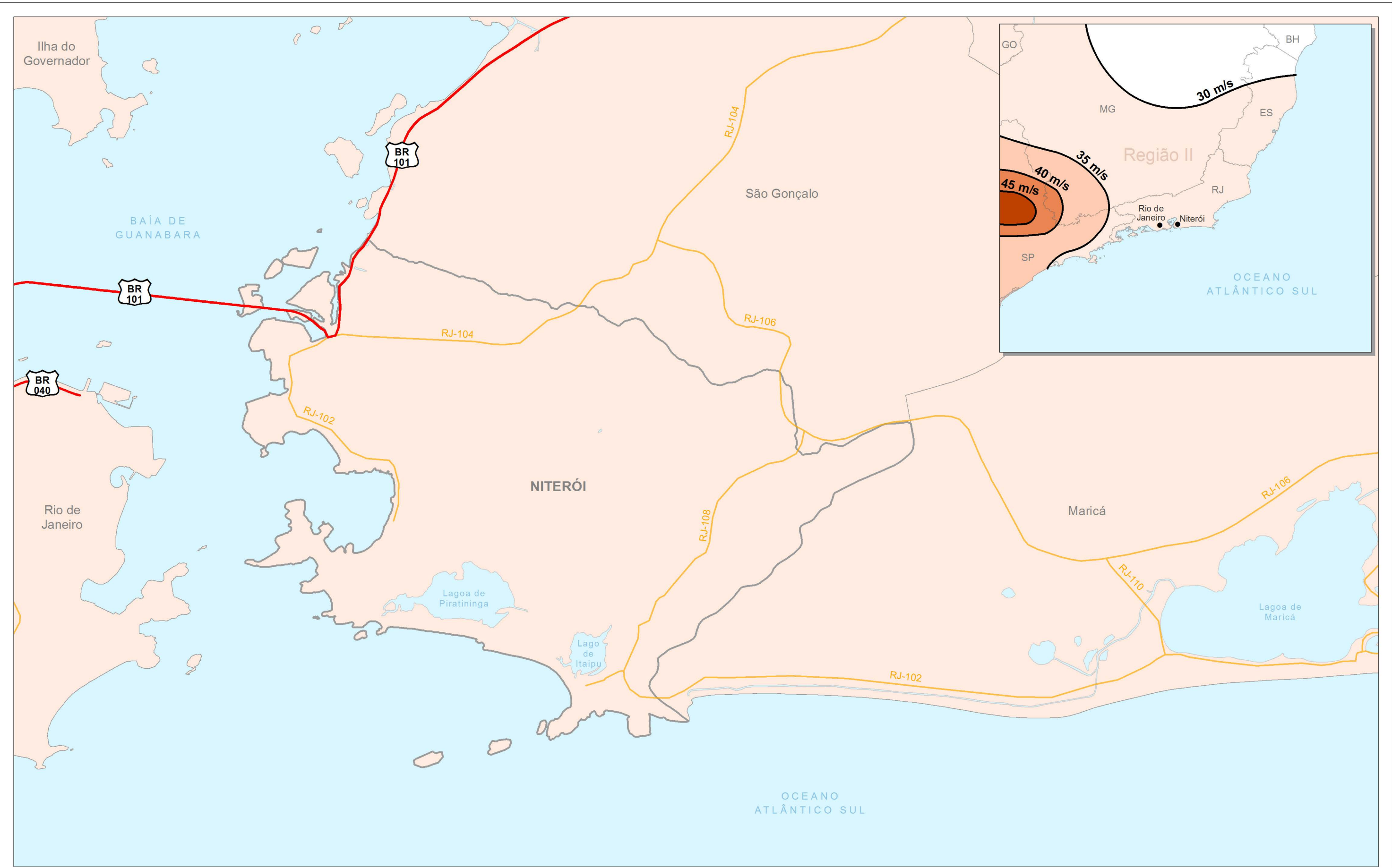
### **7.1 MAPA DE VENTOS**

O vento é um fator de grande influência na sinalização das rodovias. A maior parte da movimentação das placas de solo e principalmente aéreas, ocorre devido a ação da força dos ventos sobre elas, além dos desgastes dos materiais que as compõem. A visibilidade do condutor também pode ser prejudicada, pois dependendo da sua intensidade podem provocar a elevação de poeiras, folhagem ou até mesmo danos maiores em árvores e edificações. Dessa forma, o estudo sobre a incidência de ventos é de grande importância, para que seja projetada a devida sinalização vertical, calculada a fim de suportar as condições ambientais.

Os ventos são classificados de acordo com a sua intensidade e direção. Os ventos de curta duração e elevadas velocidades são as rajadas, já os com duração mediana são as lufadas e por fim os de longa duração podem ser referidos por ventania.

Sua causa pode ser atribuída por conta de fatores como diferenças de temperatura entre o equador e os polos, em conjunto com a rotação da Terra.

A velocidade básica do vento, segundo a ABNT NBR 6123/1988, é a velocidade de uma rajada de 3 s, excedida em média uma vez em 50 anos, a 10 m acima do terreno, em campo aberto e plano, como demonstrado no mapa a seguir, apresentando o gráfico das isoietas da velocidade básica no estado do Rio de Janeiro, com intervalos de 5m/s. Para o estado do Rio de Janeiro, a velocidade básica do vento apresentada para a região é de 35m/s, segundo dados disponibilizados pelo IBGE, sendo utilizada como padrão para o cálculo dimensional das estruturas metálicas propostas no projeto de sinalização turística do município de Niterói.



<p><b>Velocidade média anual dos ventos a 10 m de altura</b></p> <table><tr><td></td><td>Região I - Velocidade básica do vento 30 m/s</td></tr><tr><td></td><td>Região II - Velocidade básica do vento 35 m/s</td></tr><tr><td></td><td>Região III - Velocidade básica do vento 40 m/s</td></tr><tr><td></td><td>Região IV - Velocidade básica do vento 45 m/s</td></tr><tr><td></td><td>Região V - Velocidade básica do vento 50 m/s</td></tr></table>		Região I - Velocidade básica do vento 30 m/s		Região II - Velocidade básica do vento 35 m/s		Região III - Velocidade básica do vento 40 m/s		Região IV - Velocidade básica do vento 45 m/s		Região V - Velocidade básica do vento 50 m/s	<p><i>Fonte: IBGE / ABNT / DNIT</i></p> <table><tr><td></td><td>Isopletas</td></tr><tr><td></td><td>Rodovia Federal</td></tr><tr><td></td><td>Rodovia Estadual</td></tr><tr><td></td><td>Limites Municipais</td></tr><tr><td></td><td>Massa d'água</td></tr></table>		Isopletas		Rodovia Federal		Rodovia Estadual		Limites Municipais		Massa d'água	<p>Coordenadas Geográficas Datum Horizontal SIRGAS2000</p>	<p> niterói empresa de lazer e turismo</p> <p><b>SINALIZAÇÃO TURÍSTICA</b> Município de Niterói Rio de Janeiro</p> <p>TÍTULO <b>VELOCIDADE MÉDIA DOS VENTOS - NITERÓI - RJ</b></p> <p>ESCALA <b>1:100.000</b></p>	<p><b>PROJEVIAS</b> PROJETOS E CONSULTORIA</p> <p>RESPONSABILIDADE TÉCNICA</p> <table><tr><td>Adrieine Pirih da Silva Colleone Arquiteta e Urbanista CAU n° A75821-3</td><td>Rodrigo Colleone Engenheiro Civil CREA n° PR-138414/D</td></tr></table>	Adrieine Pirih da Silva Colleone Arquiteta e Urbanista CAU n° A75821-3	Rodrigo Colleone Engenheiro Civil CREA n° PR-138414/D
	Região I - Velocidade básica do vento 30 m/s																									
	Região II - Velocidade básica do vento 35 m/s																									
	Região III - Velocidade básica do vento 40 m/s																									
	Região IV - Velocidade básica do vento 45 m/s																									
	Região V - Velocidade básica do vento 50 m/s																									
	Isopletas																									
	Rodovia Federal																									
	Rodovia Estadual																									
	Limites Municipais																									
	Massa d'água																									
Adrieine Pirih da Silva Colleone Arquiteta e Urbanista CAU n° A75821-3	Rodrigo Colleone Engenheiro Civil CREA n° PR-138414/D																									

## 7.2 PLACAS

### 7.2.1 PLACAS EM CHAPA DE POLIÉSTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO E AÇO 16

#### 7.2.1.1 Dimensões

Dimensões das placas de aço e poliéster apresentadas nesse projeto:

- Placa 1,00 x 0,50 m;
- Placa 1,00 x 1,00 m;
- Placa 1,50 x 0,50 m;
- Placa 2,00 x 0,50 m;
- Placa 2,00 x 1,00 m;
- Placa 2,00 x 1,20 m;
- Placa 2,00 x 1,50 m;
- Placa 2,50 x 0,50 m;
- Placa 2,50 x 1,00 m;
- Placa 2,50 x 1,20 m;
- Placa 2,50 x 1,50 m;
- Placa 3,00 x 1,00 m;
- Placa 3,00 x 1,20 m;
- Placa 3,00 x 1,50 m;

Obs.: As chapas depois de cortadas nas dimensões devem ser livres de rebarbas ou bordas cortantes.

#### 7.2.1.2 Material

As placas de solo serão confeccionadas em chapas de aço galvanizado a fogo número 16 e os suportes aéreos serão em placas de poliéster reforçado com fibra de vidro, espessura de 2,20 mm.

Chapa de aço: aço galvanizado a fogo número 15, espessura nominal de 1,50 mm, segundo a norma da ABNT – NBR 11.904. Deve ser usado material específico para eliminar resíduos que possam afetar a aplicação do acabamento.

Poliéster: polímero termofixo que se torna permanentemente rígido e infusível quando curado, obtido na reação de condensação de glicóis com ácidos dibásicos, segundo a ABNT NBR 13275:2013.

Fibra de vidro: filamentos de vidro de formulação específica, tratados superficialmente para compatibilidade com as resinas poliéster, segundo a ABNT NBR 13275:2013.

### 7.2.1.3 Acabamento Placa de Aço

As chapas de aço deverão receber o seguinte acabamento:

- a. O verso da placa deverá receber acabamento em pintura com tinta a pó poliéster, na cor preta fosca, com espessura mínima de 50 Micras, que passará por um processo de secagem em estufa na temperatura de 140 a 200°C;
- b. A face principal que receberá a película refletiva deverá sofrer apenas a operação de limpeza, desengranchamento e secagem para evitar que qualquer tipo de resíduo prejudique o procedimento.

### 7.2.1.4 Películas Refletivas

Os tipos de películas utilizados no revestimento das placas são definidos de acordo com a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, conforme a NBR 14.644. Conforme o projeto, as placas de sinalização em chapa de aço são:

- a. PLACAS DE SOLO: Com a face principal revestida com película retrorrefletiva *tipo I*, sendo considerados o fundo, os símbolos, as tarjas e as letras. Os pictogramas, cujo elemento é na cor preta, em película *tipo IV*, não retrorrefletiva. As cores das placas estão especificadas no projeto.
- b. PLACAS AÉREAS: Com o fundo da face principal revestida com película *tipo I* e os símbolos, tarjas e letras revestidas com película *tipo III*. Os pictogramas, cujo elemento é na cor preta, em película *tipo IV* não retrorrefletiva. As cores das placas estão especificadas no projeto.

Conforme a NBR 14.644, as películas retrorrefletivas *tipo I*, conhecidas comercialmente com “grau técnico ou grau de engenharia”, podem ser constituídas por microesferas de vidro ou microprismas, e devem apresentar desempenho de retrorrefletividade de acordo com a

Tabela 1. São utilizadas nas cores branca, amarela, verde, vermelha, azul, laranja e marrom. As películas devem ser resistentes às intempéries e possuir um adesivo, protegido por um filme de fácil remoção.

Quanto a durabilidade, as películas retrorrefletivas *tipo I* devem apresentar desempenho satisfatório de 7 (sete) anos.

Tabela 1: Coeficiente inicial de retrorreflexão das películas tipo I (cd/lx/m²)

ÂNGULO DE OBSERVAÇÃO	ÂNGULO DE ENTRADA	BRANCA	AMARELA	VERDE	VERMELHA	AZUL	MARROM
0,2	-4	70	50	9,0	14	4	1
0,2	+30	30	22	3,5	6	1,7	0,3
0,2	-4	30	25	4,5	7,5	2	0,3
0,5	+30	15	13	2,2	3	0,8	0,2

Fonte: ABNT NBR 14.644.

Conforme a NBR 14.644, as películas retrorrefletivas *tipo III*, conhecidas comercialmente como “alta intensidade prismática”, são constituídas tipicamente por microprismas não metalizadas e devem apresentar desempenho de retrorrefletividade de acordo com a Tabela 2. São utilizadas nas cores branca, amarela, vermelha, azul, verde, laranja e marrom.

Quanto à durabilidade, as películas retrorrefletivas *tipo III* devem apresentar desempenho satisfatório de 10 (dez) anos.

Tabela 2: Coeficiente inicial de retrorreflexão das películas tipo III (cd/lx/m<sup>2</sup>)

ÂNGULO DE OBSERVAÇÃO	ÂNGULO DE ENTRADA	BRANCA	AMARELA	VERDE	VERMELHA	AZUL	MARROM
0,2	-4	360	270	50	65	30	18
0,2	+30	170	135	25	30	14	8,5
0,5	-4	150	110	21	27	13	7,5
0,5	+30	72	54	10	13	06	3,5

Fonte: ABNT NBR 14.644.

Conforme a NBR 14644, as películas não retrorrefletivas *tipo IV* são constituídas por um filme plástico e conhecidas comercialmente como “preto legenda”, destinadas à produção de tarjas, símbolos e pictogramas em placas de sinalização. As películas devem possuir um adesivo sensível a pressão.

Esta película deve possuir durabilidade mínima igual à película na qual for aplicada, sendo aplicada sobre películas de todos os tipos.

*Nota: Os serviços de diagramação e fabricação de placas deverão ser acompanhados por responsável técnico, com aptidão comprovada pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA.*

### 7.2.1.5 Condições Gerais

- IDENTIFICAÇÃO DAS PLACAS:** Deverá constar no verso das placas uma impressão, pelo processo serigráfico, na cor branca, o contratante, nome ou logomarca do fornecedor, mês e ano de fabricação.
- FURAÇÃO:** As placas deverão ser furadas antes de receberem o tratamento.
- TRATAMENTO:** As chapas deverão passar por processo de limpeza e desengraxamento, de modo a garantir a perfeita aderência das tintas e películas refletivas. Poderão ser empregados quaisquer métodos adequados.

#### **7.2.1.6 Garantia**

As placas em chapa de aço e poliéster deverão manter-se aceitáveis de acordo com os padrões de qualidade fixados na presente especificação, durante um período mínimo de 5 (cinco) anos, quanto a:

- a. Tonalidade da tinta ou película;
- b. Aderência da tinta ou película;
- c. Retrorefletividade da película.

#### **7.2.1.7 Embalagem**

As placas devem ser embaladas com material isolante entre elas e em volumes de no máximo 02 (duas) unidades.

#### **7.2.1.8 Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos de chapas e de películas refletivas, conclusivos à ABNT NBR 11.904 e à NBR 14.644 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

## 7.3 ESTRUTURA DE SUPORTE ÀS PLACAS

São estruturas de suporte às placas os elementos necessários à implantação, fixação e sustentação da placa no local estipulado pelo projeto, incluindo as fundações, quando necessárias.

### 7.3.1 SINALIZAÇÃO DE SOLO

#### 7.3.1.1 Placa de Solo: 1,00 x 0,50m

Suporte para placa de solo com dimensão de 1,00 x 0,50 m, e altura de 3,50 m para implantação em áreas urbanas.

Um suporte confeccionado com tubo de aço de dimensão Ø 2,5" x 3500 mm, com espessura mínima de parede de 2,65 mm. Possui a extremidade superior fechada por tampa soldada de aço de Ø 2,5", duas aletas de aço de dimensões 100 x 50 x 2,75 mm, soldadas com ângulo de 180º entre si a 300 mm da extremidade inferior.

Placa em aço 16, galvanizada a fogo, fixada ao sistema de sustentação por dois contraventamentos com abraçadeiras na dimensão de 2 1/2", quatro parafusos de cabeça francesa 3/8" x 1 1/4", com porcas e arruelas.

O conjunto a ser instalado lateralmente à via deve ter espaçamento entre a placa até o início da via de 0,30 m em áreas urbanas, quando possível. A borda inferior da placa deve ficar no mínimo a 2,10 m de altura em relação à pista.

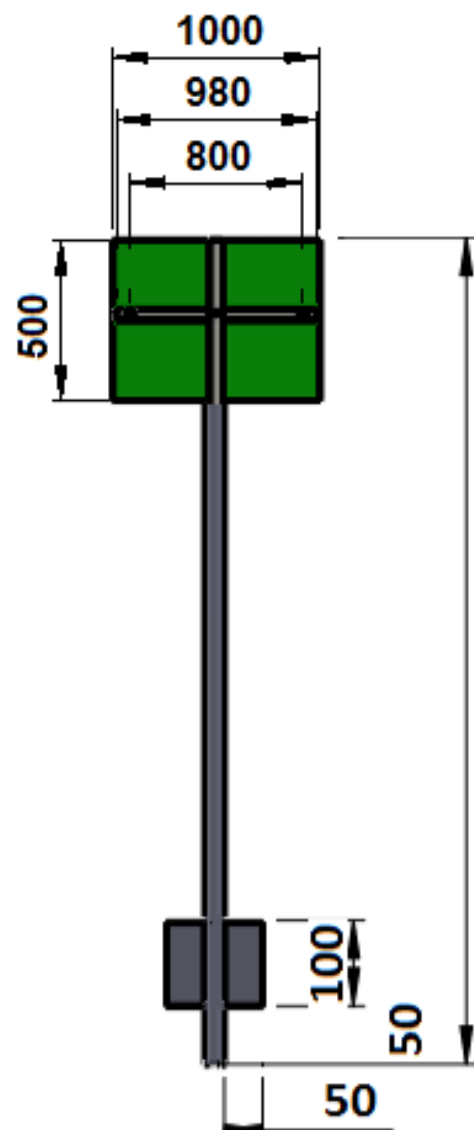
#### \* Laudos

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos dos suportes, conclusivos à ABNT NBR 14.890 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

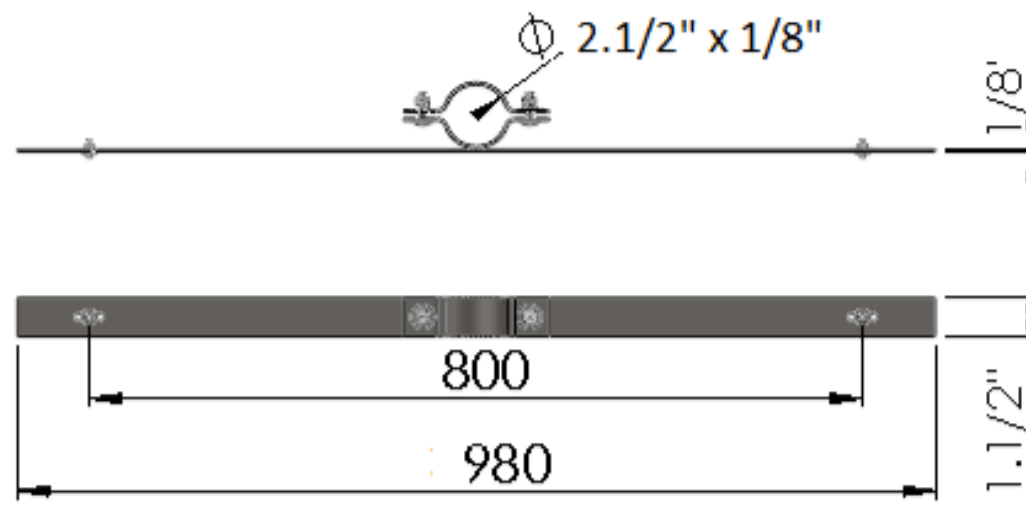
Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

#### \* O desenho técnico é apresentado a seguir.



Nº	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Placa 1 x 0,5m	1
2	Tubos $\varnothing$ 2.1/2" x esp. 3mm x 3500mm - duas haletas - ponta fechada	1
3	abraçadeiras $\varnothing$ 2.1/2"	1
4	parafuso cabeça 5/16" x 7/8" - porca/arruela - galvanizado fogo	2
5	parafuso cabeça 5/16" x 1.1/2" - porca/arruela - galvanizado fogo	2



### **7.3.1.2 Placa de Solo: 1,00 x 1,00m**

Suporte para placa de solo com dimensão de 1,00 x 1,00 m, e altura de 4,00 m para implantação em áreas urbanas.

Um suporte confeccionado com tubo de aço de dimensão Ø 2,5" x 4000 mm, com espessura mínima de parede de 2,65 mm. Possui a extremidade superior fechada por tampa soldada de aço de Ø 2,5", duas aletas de aço de dimensões 100 x 50 x 2,75 mm, soldadas com ângulo de 180º entre si a 300 mm da extremidade inferior.

Placa em aço 16, galvanizada a fogo, fixada ao sistema de sustentação por dois contraventamentos com abraçadeiras na dimensão de 2 1/2", quatro parafusos de cabeça francesa 3/8" x 1 1/4", com porcas e arruelas.

O conjunto a ser instalado lateralmente à via deve ter espaçamento entre a placa até o início da via de 0,30 m em áreas urbanas, quando possível. A borda inferior da placa deve ficar no mínimo a 2,10 m de altura em relação à pista.

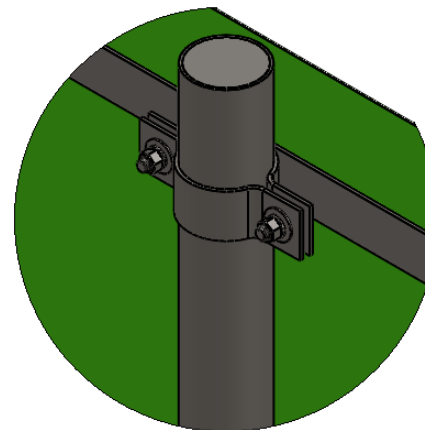
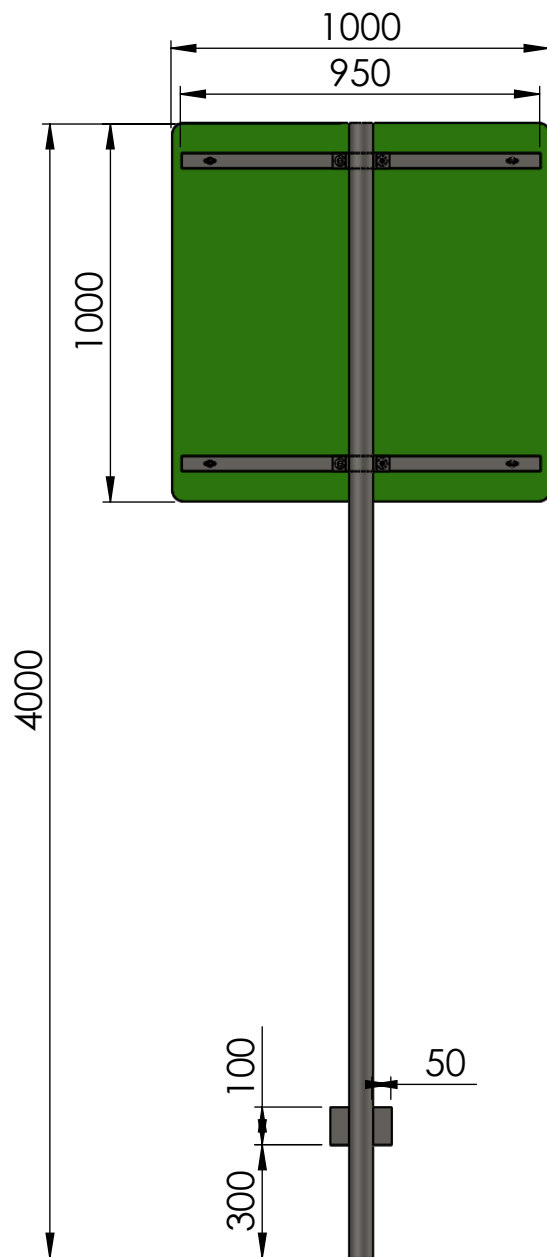
#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos dos suportes, conclusivos à ABNT NBR 14.890 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

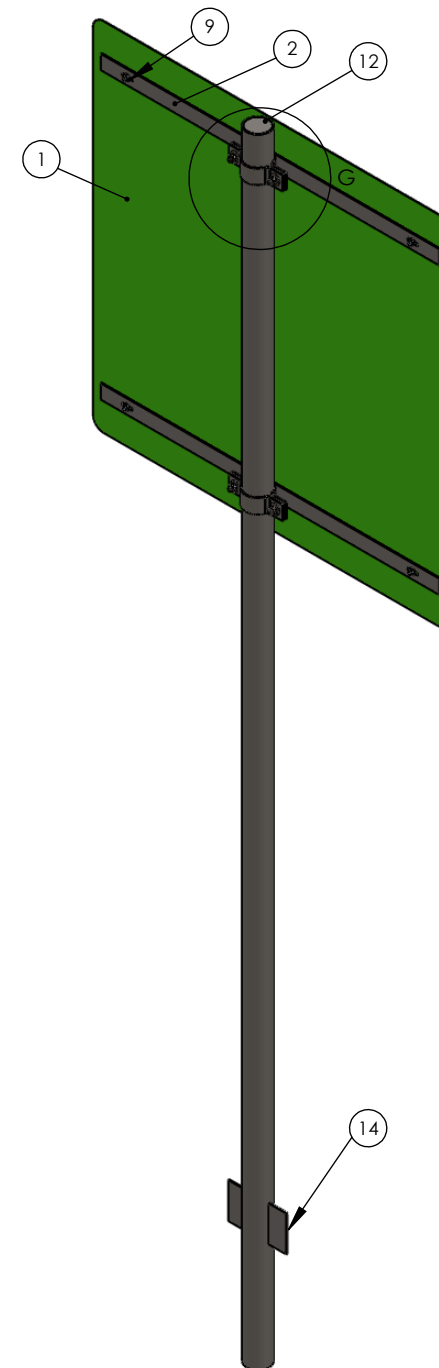
Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



Nº	DESCRIÇÃO	QT D.
1	placa 1x1	1
2	logarina da braçadeira poste 2 1/2"	2
3	suporte da braçadeira poste 2 1/2" - furo oblongo	2
4	suporte da braçadeira poste 2 1/2" - furo quadrado	2
5	arruela 1/4"	8
6	parafuso cabeça francesa 3/8" x 1 1/4" encaixe quadrado	4
7	parafuso cabeça redonda 1/4"	4
8	porca sextavada 3/8"	4
9	porca sextavada 1/4"	4
10	arruela 3/8"	4
11	arruela pressao 3/8"	4
12	tuboo de aço 2.5'x4000mm	1
13	tampa tubo 2,5'	1
14	haleta 100 x 50 x 2,75mm	2



### **7.3.1.3 Placa de Solo: 1,50 x 0,50m**

Suporte para placa de solo com dimensão de 1,50 x 0,50 m, e altura de 3,50 m para implantação em áreas urbanas.

Dois suportes confeccionados com tubo de aço na dimensão Ø 2,5" x 3500 mm, com espessura mínima de parede de 2,65 mm. Possui a extremidade superior fechada por tampa soldada de aço de Ø 2,5", duas aletas de aço de dimensões 100 x 50 x 2,75 mm, soldadas com ângulo de 180º entre si a 300 mm da extremidade inferior.

Placa em aço 16, galvanizada a fogo, fixada ao sistema de sustentação por dois contraventamentos com abraçadeiras na dimensão de 2 1/2", quatro parafusos de cabeça francesa 3/8" x 1 1/4", com porcas e arruelas.

O conjunto a ser instalado lateralmente à via deve ter espaçamento entre a placa até o início da via de 0,30 m em áreas urbanas, quando possível. A borda inferior da placa deve ficar no mínimo a 2,10 m de altura em relação à pista.

#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos dos suportes, conclusivos à ABNT NBR 14.890 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



#### **7.3.1.4 Placa de Solo: 2,00 x 0,50m**

Suporte para placa de solo com dimensão de 2,00 x 0,50 m, e altura de 3,50 m para implantação em áreas urbanas.

Dois suportes confeccionados com tubo de aço na dimensão Ø 2,5" x 3500 mm, com espessura mínima de parede de 2,65 mm. Possui a extremidade superior fechada por tampa soldada de aço de Ø 2,5", duas aletas de aço de dimensões 100 x 50 x 2,75 mm, soldadas com ângulo de 180° entre si a 300 mm da extremidade inferior.

Placa em aço 16, galvanizada a fogo, fixada ao sistema de sustentação por dois contraventamentos com abraçadeiras na dimensão de 2 1/2", oito parafusos de cabeça francesa 3/8" x 1 1/4", com porcas e arruelas.

O conjunto a ser instalado lateralmente à via deve ter espaçamento entre a placa até o início da via de 0,30 m em áreas urbanas, quando possível. A borda inferior da placa deve ficar no mínimo a 2,10 m de altura em relação à pista.

##### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos dos suportes, conclusivos à ABNT NBR 14.890 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

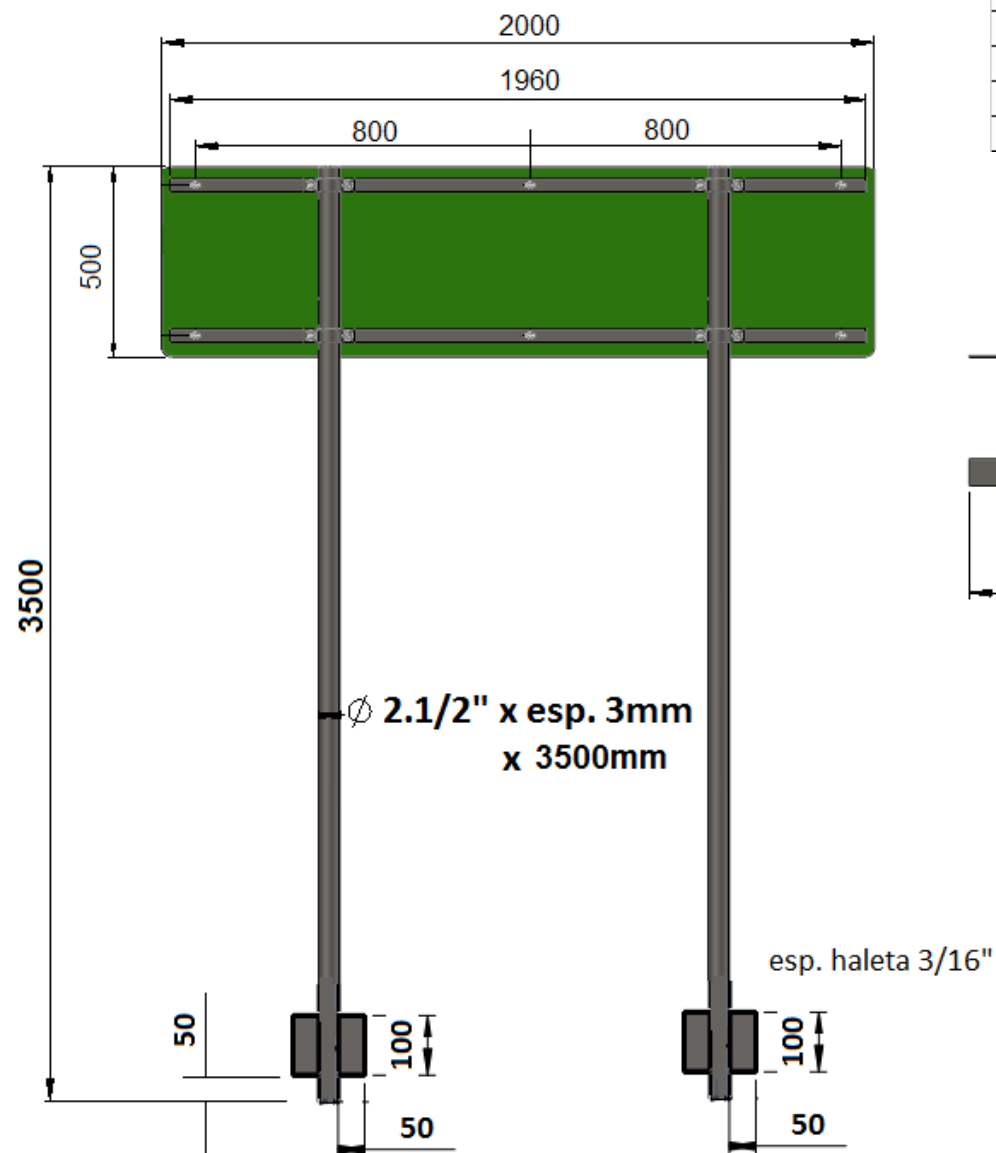
\* O desenho técnico é apresentado a seguir.

A

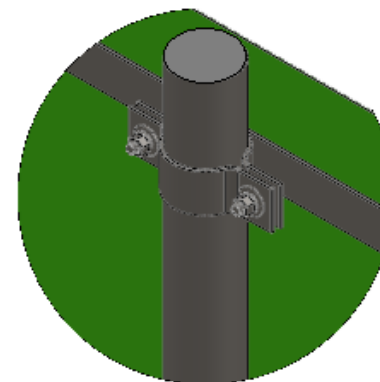
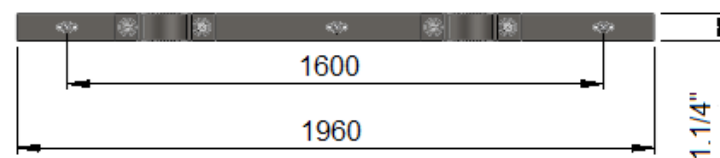
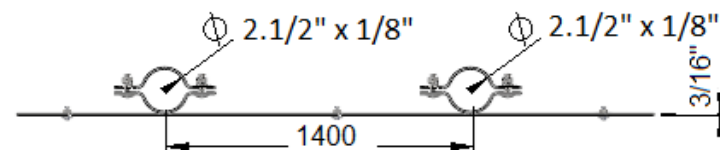
B

C

D



Nº	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Placa 2 x 0,5m	1
2	Tubos $\varnothing 2.1/2" \times \text{esp. 3mm} \times 3500\text{mm}$ - duas haletas - ponta fechada	2
3	abraçadeiras $\varnothing 2.1/2"$	2
4	parafuso cabeça 5/16" x 7/8" - porca/arruela - galvanizado fogo	6
5	parafuso cabeça 5/16" x 1.1/2" - porca/arruela - galvanizado fogo	8



A

B

C

### **7.3.1.5 Placa de Solo: 2,00 x 1,20m**

Suporte para placa de solo com dimensão de 2,00 x 1,20 m, e altura de 4,00 m para implantação em áreas urbanas.

Dois suportes confeccionados com tubo de aço na dimensão Ø 2,5" x 3500 mm, com espessura mínima de parede de 2,65 mm. Possui a extremidade superior fechada por tampa soldada de aço de Ø 2,5", duas aletas de aço de dimensões 100 x 50 x 2,75 mm, soldadas com ângulo de 180° entre si a 300 mm da extremidade inferior.

Placa em aço 16, galvanizada a fogo, fixada ao sistema de sustentação por dois contraventamentos com abraçadeiras na dimensão de 2 1/2", oito parafusos de cabeça francesa 3/8" x 1 1/4", com porcas e arruelas.

O conjunto a ser instalado lateralmente à via deve ter espaçamento entre a placa até o início da via de 0,30 m em áreas urbanas, quando possível. A borda inferior da placa deve ficar no mínimo a 2,10 m de altura em relação à pista.

#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos dos suportes, conclusivos à ABNT NBR 14.890 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

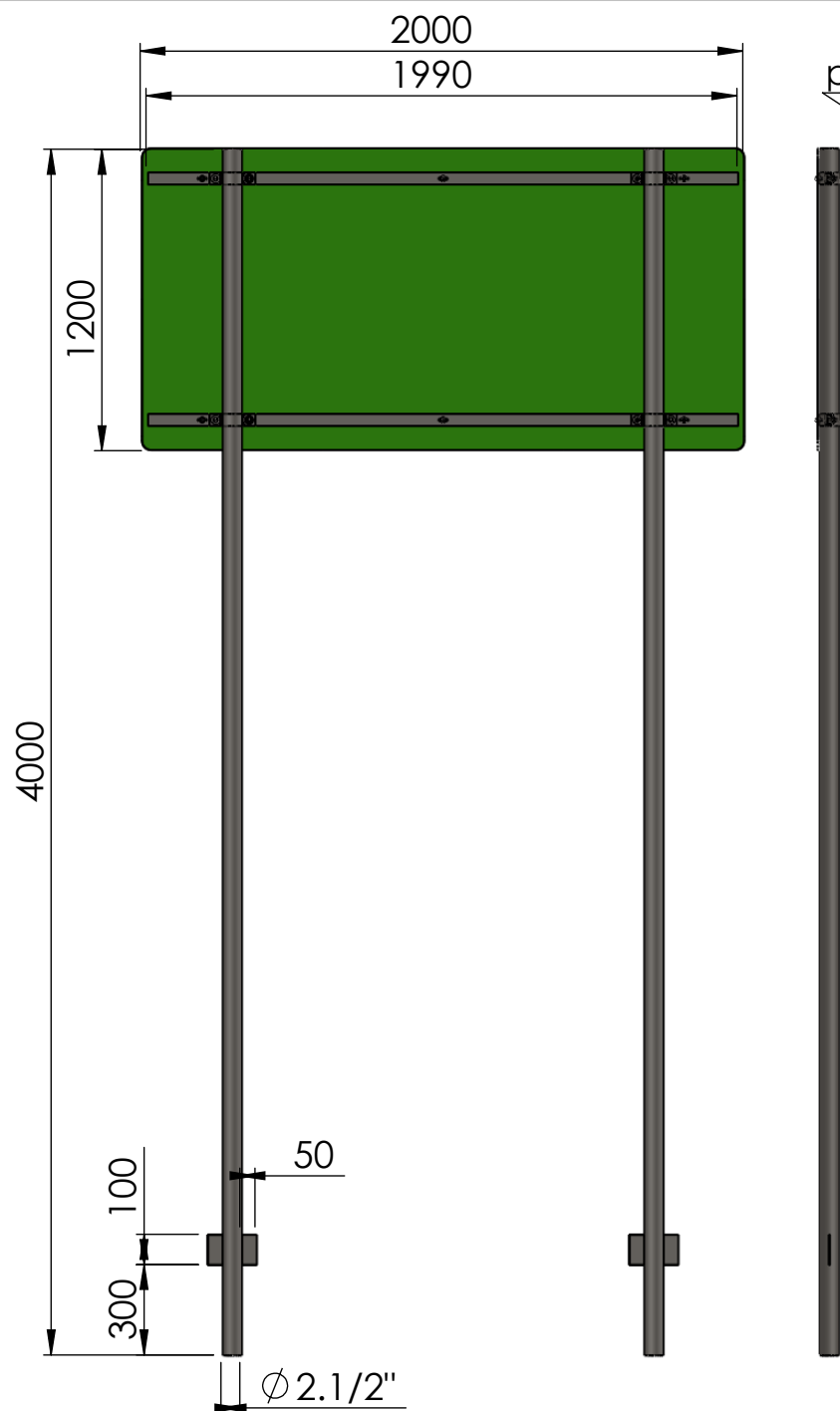
\* O desenho técnico é apresentado a seguir.

A

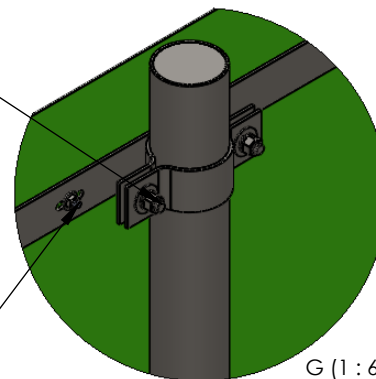
B

C

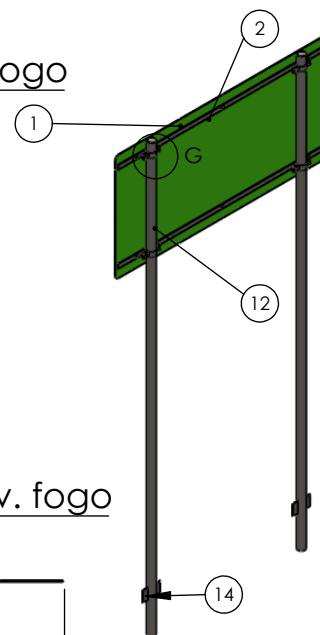
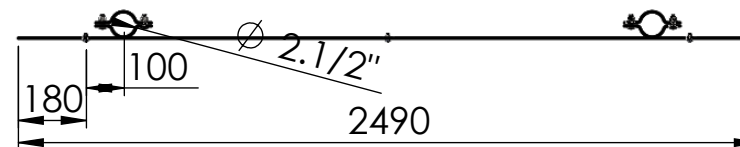
D



paraf. cab. 5/16" x 1.1/2" - porca/arruela - galv. fogo



paraf. cab. 5/16" x 7/8" - porca/arruela - galv. fogo



A

B

C

Nº	DESCRIÇÃO	QTD.
1	placa 2,0 x1,2	1
2	logarina da braçadeira poste 2 1/2"	2
3	suporte da braçadeira poste 2 1/2" - furo oblongo	4
4	suporte da braçadeira poste 2 1/2" - furo quadrado	4
5	arruela 1/4"	12
6	parafuso cabeça francesa 3/8" x 1 1/4" encaixe quadrado	8
7	parafuso cabeça redonda 1/4"	6
8	porca sextavada 3/8"	8
9	porca sextavada 1/4"	6
10	arruela 3/8"	8
11	arruela pressao 3/8"	8
12	tudo de aço 2.5"x4000mm	2
13	tampa tubo 2,5'	2
14	haleta 100 x 50 x 2,75mm	4

### **7.3.1.6 Placa de Solo: 2,50 x 0,50m**

Suporte para placa de solo com dimensão de 2,50 x 0,50 m, e altura de 3,50 m para implantação em áreas urbanas.

Dois suportes confeccionados com tubo de aço na dimensão Ø 2,5" x 3500 mm, com espessura mínima de parede de 2,65 mm. Possui a extremidade superior fechada por tampa soldada de aço de Ø 2,5", duas aletas de aço de dimensões 100 x 50 x 2,75 mm, soldadas com ângulo de 180° entre si a 300 mm da extremidade inferior.

Placa em aço 16, galvanizada a fogo, fixada ao sistema de sustentação por dois contraventamentos com abraçadeiras na dimensão de 2 1/2", oito parafusos de cabeça francesa 3/8" x 1 1/4", com porcas e arruelas.

O conjunto a ser instalado lateralmente à via deve ter espaçamento entre a placa até o início da via de 0,30 m em áreas urbanas, quando possível. A borda inferior da placa deve ficar no mínimo a 2,10 m de altura em relação à pista.

#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos dos suportes, conclusivos à ABNT NBR 14.890 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

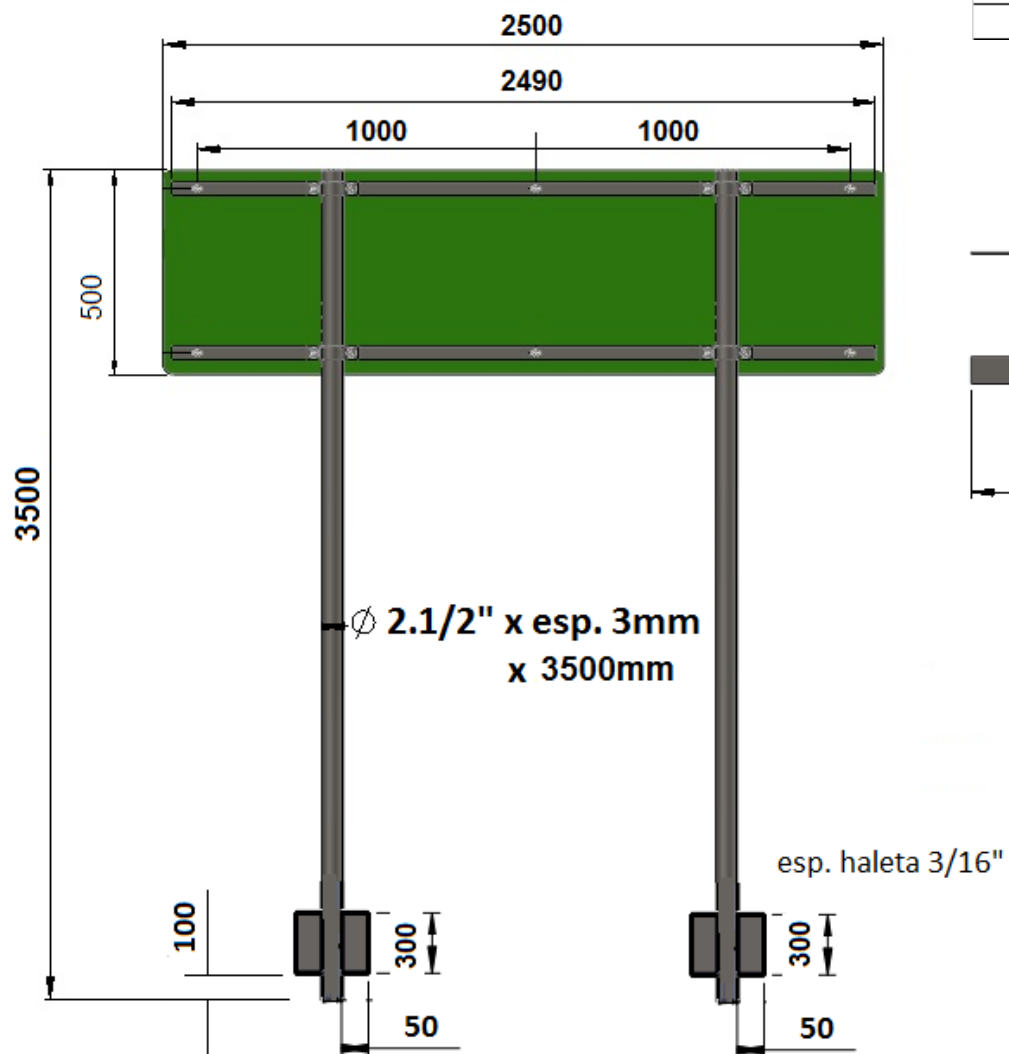
\* O desenho técnico é apresentado a seguir.

A

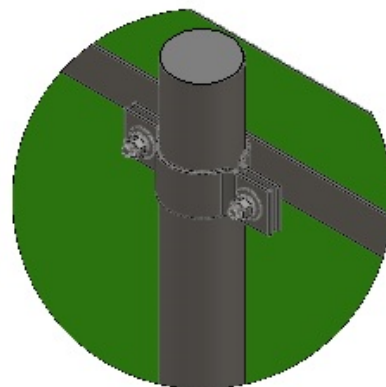
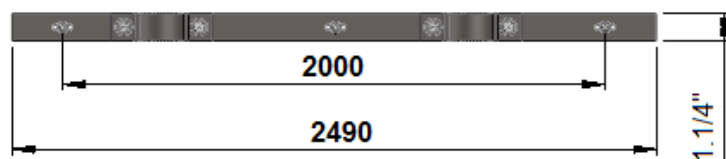
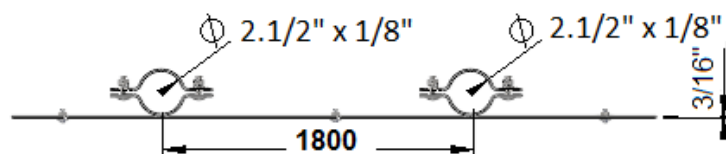
B

C

D



Nº	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Placa 2,5 x 0,5m	1
2	Tubos $\varnothing 2.1/2"$ x esp. 3mm x 3500mm - duas haletas - ponta fechada	2
3	abraçadeiras $\varnothing 2.1/2"$	2
4	parafuso cabeça 5/16" x 7/8" - porca/arruela - galvanizado fogo	6
5	parafuso cabeça 5/16" x 1.1/2" - porca/arruela - galvanizado fogo	8



A

B

C

### **7.3.1.7 Placa de Solo: 2,50 x 1,00m**

Suporte para placa de solo com dimensão de 2,50 x 1,00 m, e altura de 4,00 m para implantação em áreas urbanas.

Dois suportes confeccionados com tubo de aço na dimensão Ø 2,5" x 4000 mm, com espessura mínima de parede de 2,65 mm. Possui a extremidade superior fechada por tampa soldada de aço de Ø 2,5", duas aletas de aço de dimensões 100 x 50 x 2,75 mm, soldadas com ângulo de 180° entre si a 300 mm da extremidade inferior.

Placa em aço 16, galvanizada a fogo, fixada ao sistema de sustentação por dois contraventamentos com abraçadeiras na dimensão de 2 1/2", oito parafusos de cabeça francesa 3/8" x 1 1/4", com porcas e arruelas.

O conjunto a ser instalado lateralmente à via deve ter espaçamento entre a placa até o início da via de 0,30 m em áreas urbanas, quando possível. A borda inferior da placa deve ficar no mínimo a 2,10 m de altura em relação à pista.

#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos dos suportes, conclusivos à ABNT NBR 14.890 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

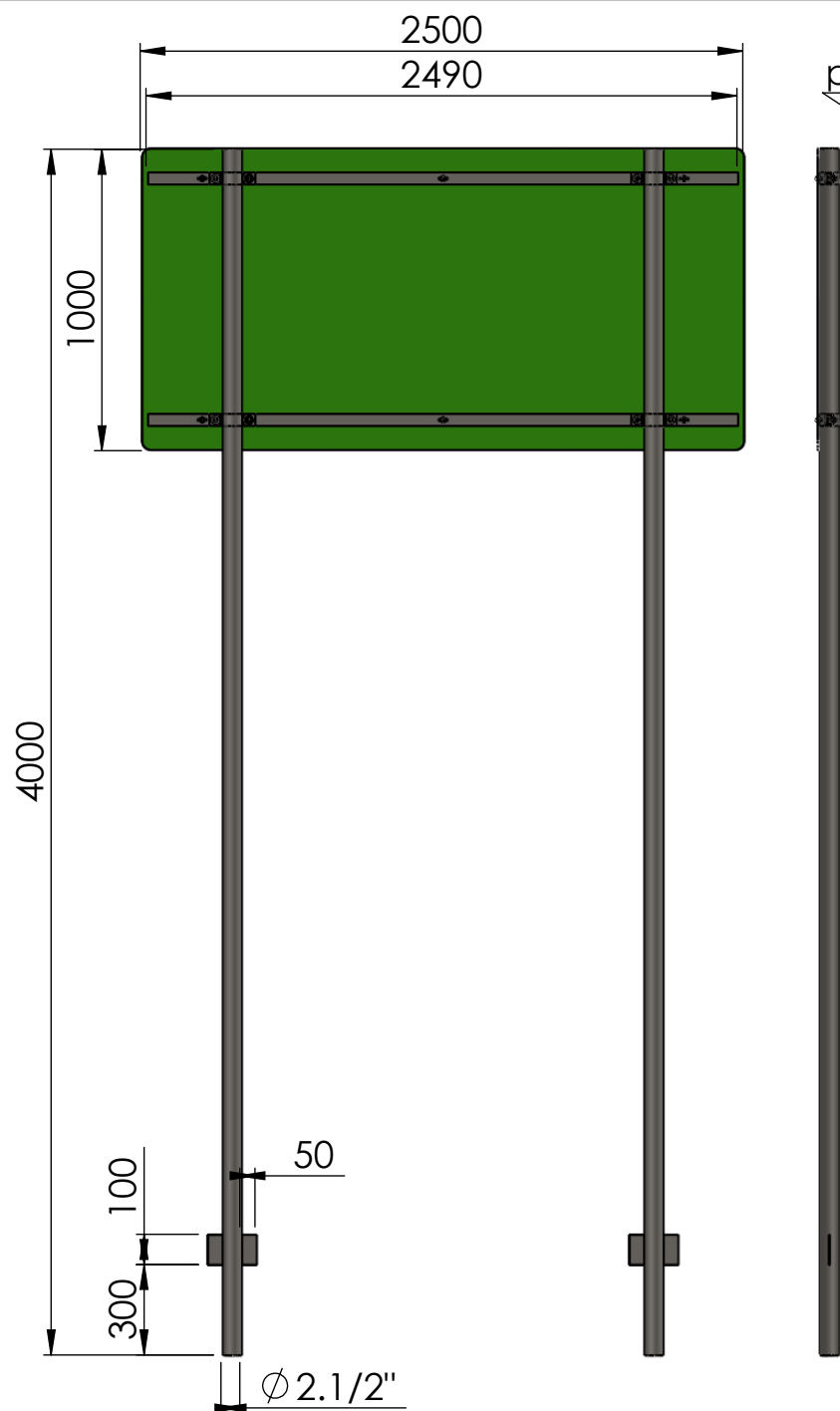
\* O desenho técnico é apresentado a seguir.

A

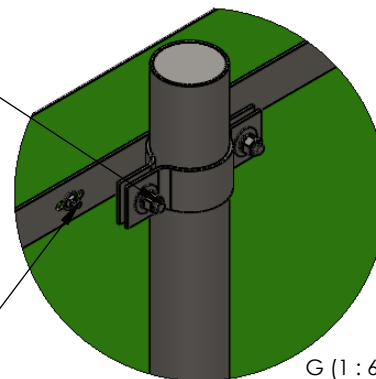
B

C

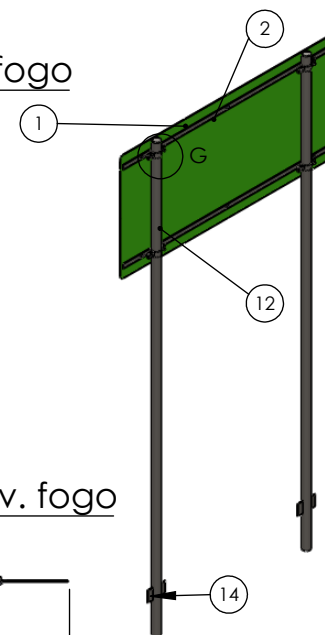
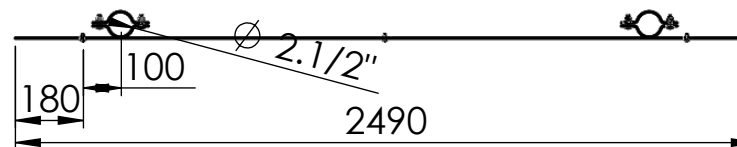
D



paraf. cab. 5/16" x 1.1/2" - porca/arruela - galv. fogo



paraf. cab. 5/16" x 7/8" - porca/arruela - galv. fogo



A

B

C

Nº	DESCRIÇÃO	QTD.
1	placa 2,5 x1,0	1
2	logarina da braçadeira poste 2 1/2"	2
3	suporte da braçadeira poste 2 1/2" - furo oblongo	4
4	suporte da braçadeira poste 2 1/2" - furo quadrado	4
5	arruela 1/4"	12
6	parafuso cabeça francesa 3/8" x 1 1/4" encaixe quadrado	8
7	parafuso cabeça redonda 1/4"	6
8	porca sextavada 3/8"	8
9	porca sextavada 1/4"	6
10	arruela 3/8"	8
11	arruela pressao 3/8"	8
12	tudo de aço 2.5'x4000mm	2
13	tampa tubo 2,5'	2
14	haleta 100 x 50 x 2,75mm	4

### **7.3.1.8 Placa de Solo: 2,50 x 1,50m**

Suporte para placa de solo com dimensão de 2,50 x 1,50 m, e altura de 4,50 m para implantação em áreas urbanas.

Dois suportes confeccionados com tubo de aço na dimensão Ø 2,5" x 4500 mm, com espessura mínima de parede de 2,65 mm. Possui a extremidade superior fechada por tampa soldada de aço de Ø 2,5", duas aletas de aço de dimensões 100 x 50 x 2,75 mm, soldadas com ângulo de 180° entre si a 300 mm da extremidade inferior.

Placa em aço 16, galvanizada a fogo, fixada ao sistema de sustentação por quadro de aço em cantoneiras de 1,1/2" x 2,7", com oito parafusos sextavados 5/16" x 1 1/4" e abraçadeira na dimensão de 2 1/2", com oito parafusos de cabeça francesa 3/8" x 1 1/4", com porcas e arruelas.

O conjunto a ser instalado lateralmente à via deve ter espaçamento entre a placa até o início da via de 0,30 m em áreas urbanas, quando possível. A borda inferior da placa deve ficar no mínimo a 2,10 m de altura em relação à pista.

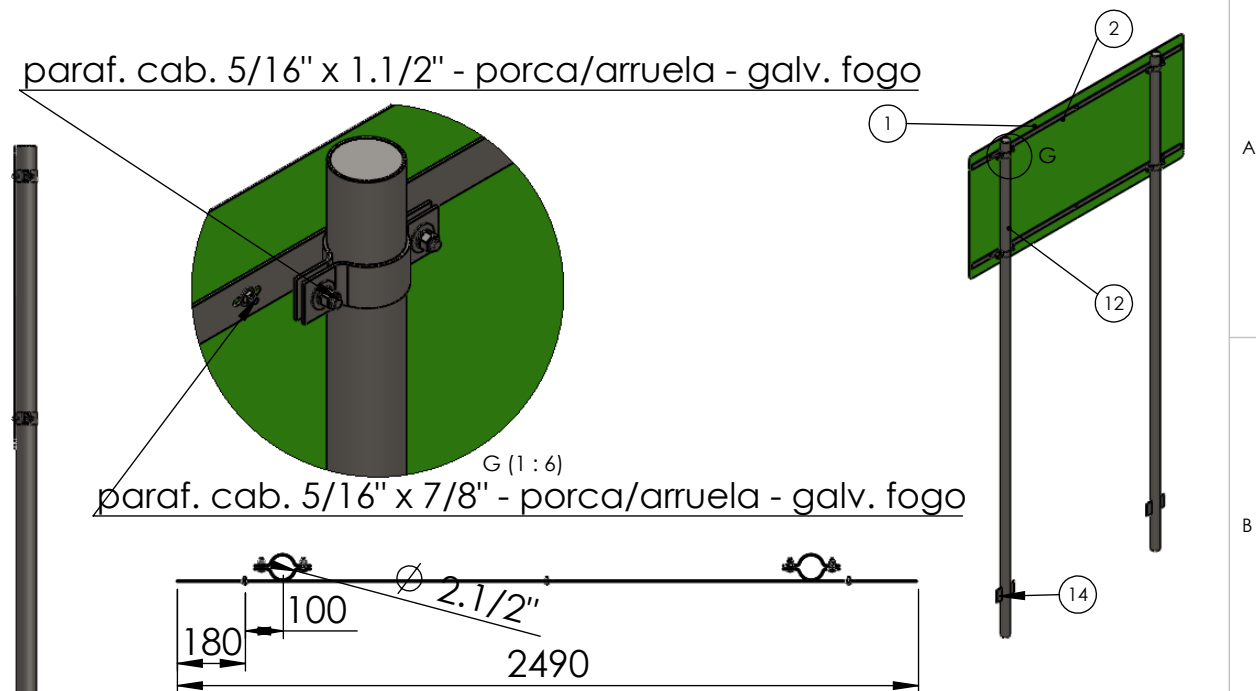
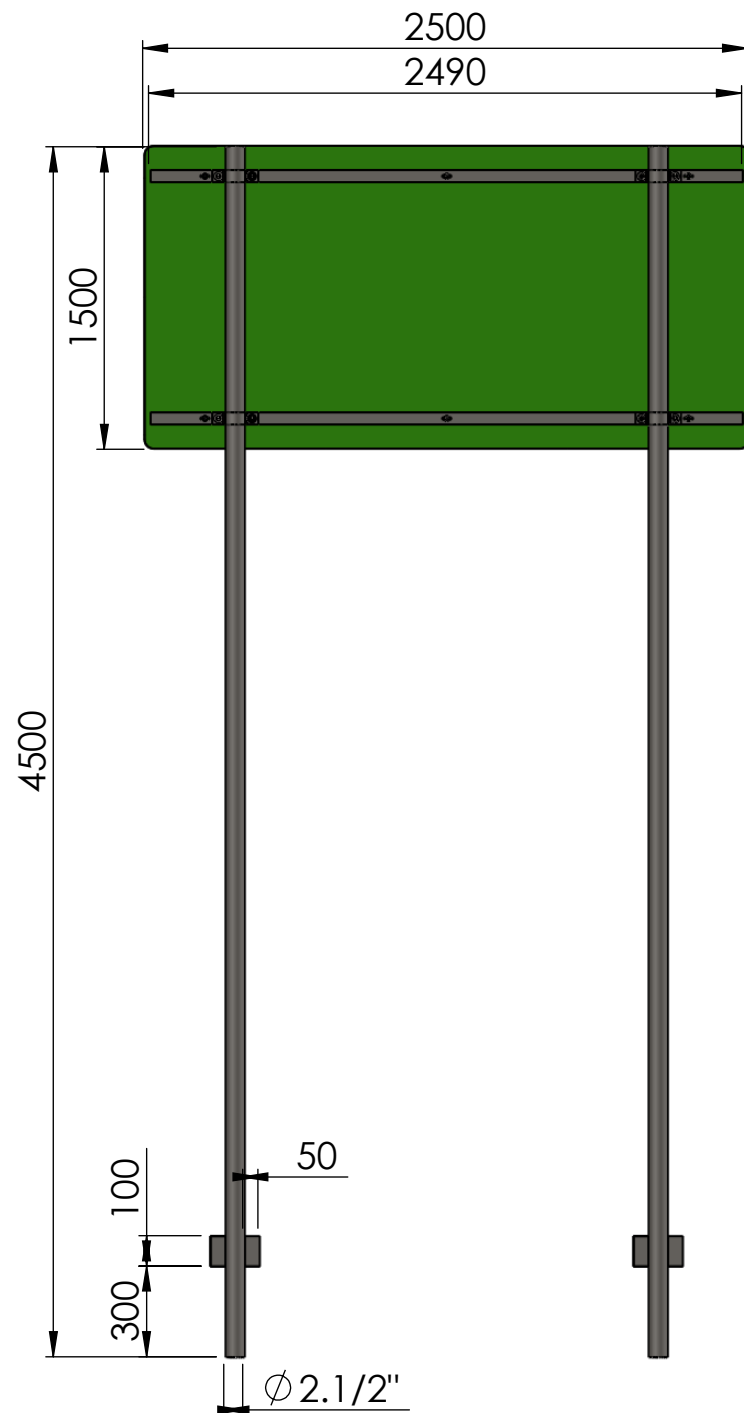
#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos dos suportes, conclusivos à ABNT NBR 14.890 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



Nº	DESCRIÇÃO	QTD.
1	placa 2,5 x1,5	1
2	logarina da braçadeira poste 2 1/2"	2
3	suporte da braçadeira poste 2 1/2" - furo oblongo	4
4	suporte da braçadeira poste 2 1/2" - furo quadrado	4
5	arruela 1/4"	12
6	parafuso cabeça francesa 3/8" x 1 1/4" encaixe quadrado	8
7	parafuso cabeça redonda 1/4"	6
8	porca sextavada 3/8"	8
9	porca sextavada 1/4"	6
10	arruela 3/8"	8
11	arruela pressao 3/8"	8
12	tudo de aço 2.5'x4500mm	2
13	tampa tubo 2,5'	2
14	haleta 100 x 50 x 2,75mm	4

### **7.3.1.9 Placa de Solo: 3,00 x 1,50m**

Suporte para placa de solo com dimensão de 3,00 x 1,50 m, e altura de 4,50 m para implantação em áreas urbanas.

Dois suportes confeccionados com tubo de aço na dimensão Ø 2,5" x 4500 mm, com espessura mínima de parede de 2,65 mm. Possui a extremidade superior fechada por tampa soldada de aço de Ø 2,5", duas aletas de aço de dimensões 100 x 50 x 2,75 mm, soldadas com ângulo de 180º entre si a 300 mm da extremidade inferior.

Placa em aço 16, galvanizada a fogo, fixada ao sistema de sustentação por quadro de aço em cantoneiras de 1,1/2" x 2,7", com oito parafusos sextavados 5/16" x 1 1/4" e abraçadeira na dimensão de 2 1/2", com oito parafusos de cabeça francesa 3/8" x 1 1/4", com porcas e arruelas.

O conjunto a ser instalado lateralmente à via deve ter espaçamento entre a placa até o início da via de 0,30 m em áreas urbanas, quando possível. A borda inferior da placa deve ficar no mínimo a 2,10 m de altura em relação à pista.

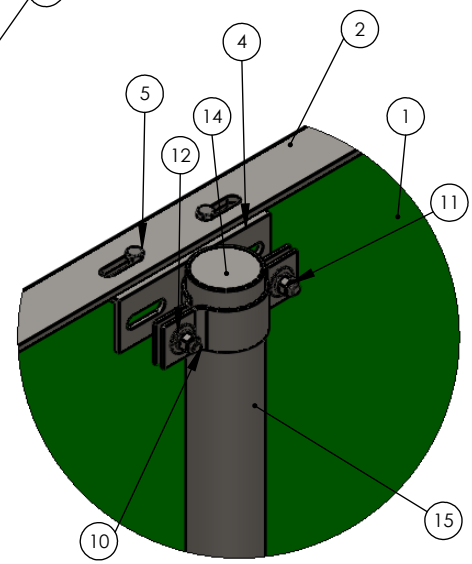
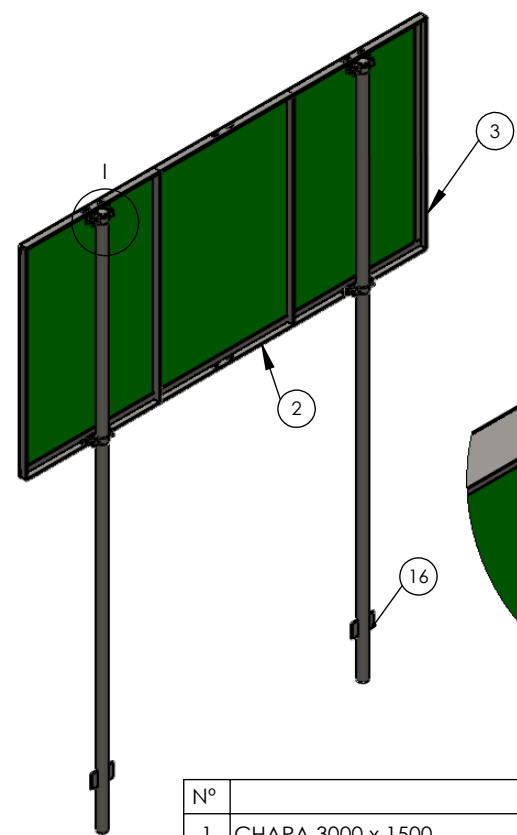
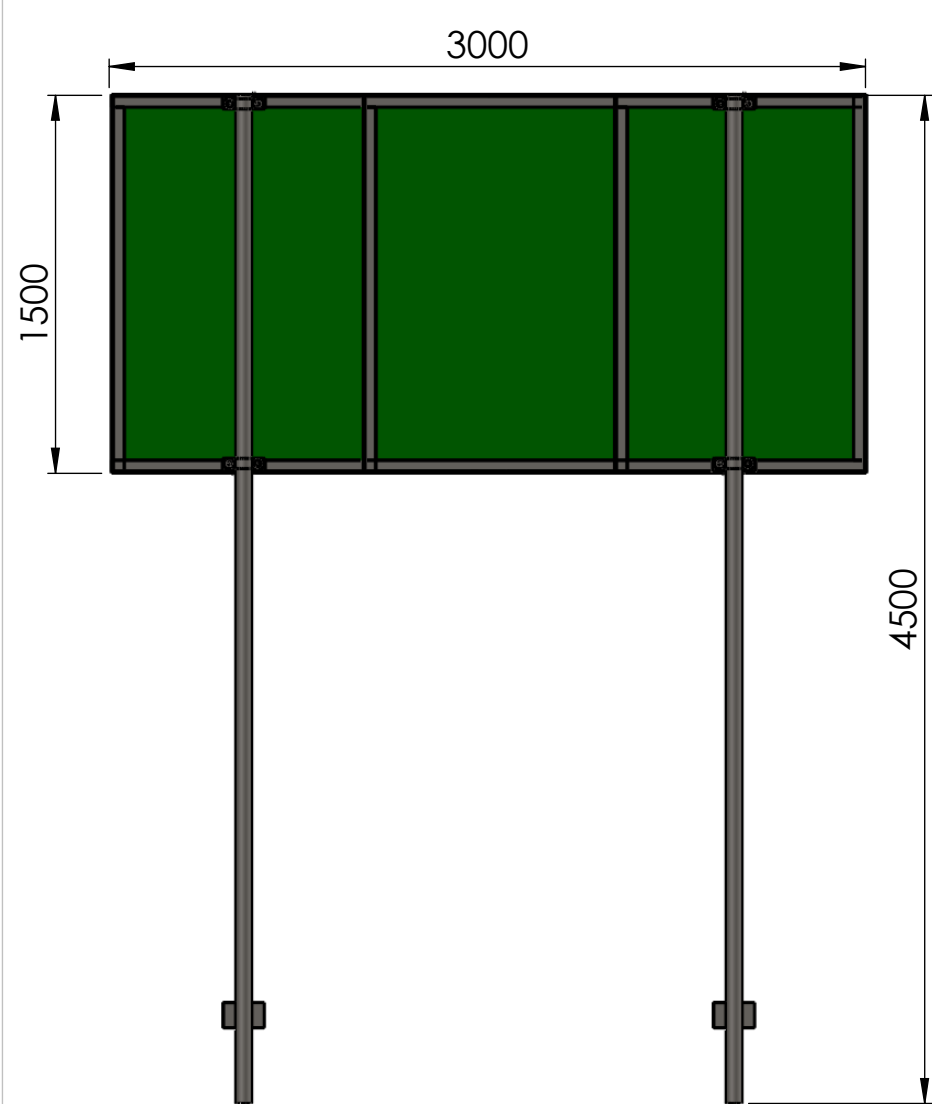
#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos dos suportes, conclusivos à ABNT NBR 14.890 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



1 (1 : 6)

Nº	DESCRIÇÃO	QTD.
1	CHAPA 3000 x 1500	1
2	cantoneira 1,1/2" x 2,7 x 3000mm	2
3	cantoneira 1,1/2" x 2,7 x 1500mm	4
4	cantoneira 3/16 x 2" x 250mm	4
5	PARAFUSO SEXTAVADO 5/16"x1.1/4"	8
6	porca sextavada 5/16"	8
7	arruela 1/2"	8
8	suporte da braçadeira poste 2 1/2" - furo oblongo	4
9	suporte da braçadeira poste 2 1/2" - furo quadrado	4
10	parafuso cabeça francesa 3/8" x 1 1/4" encaixe quadrado	8
11	porca sextavada 3/8"	8
12	arruela 3/8"	8
13	arruela pressao 3/8"	8
14	tampa tubo 2,5'	2
15	tubo de aço 2.5"x4500mm	2
16	haleta 100 x 50 x 2,75mm	4

## **7.3.2 SINALIZAÇÃO AÉREA**

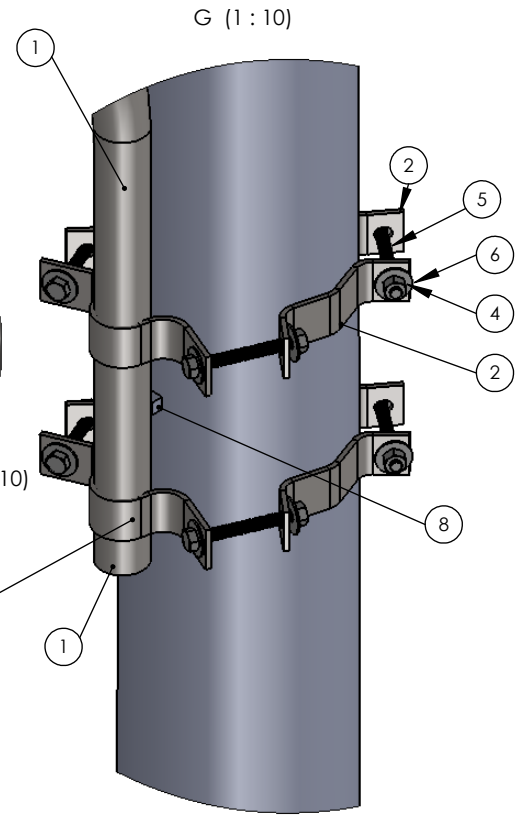
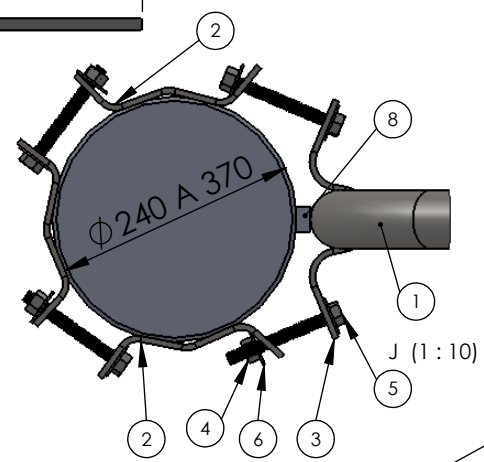
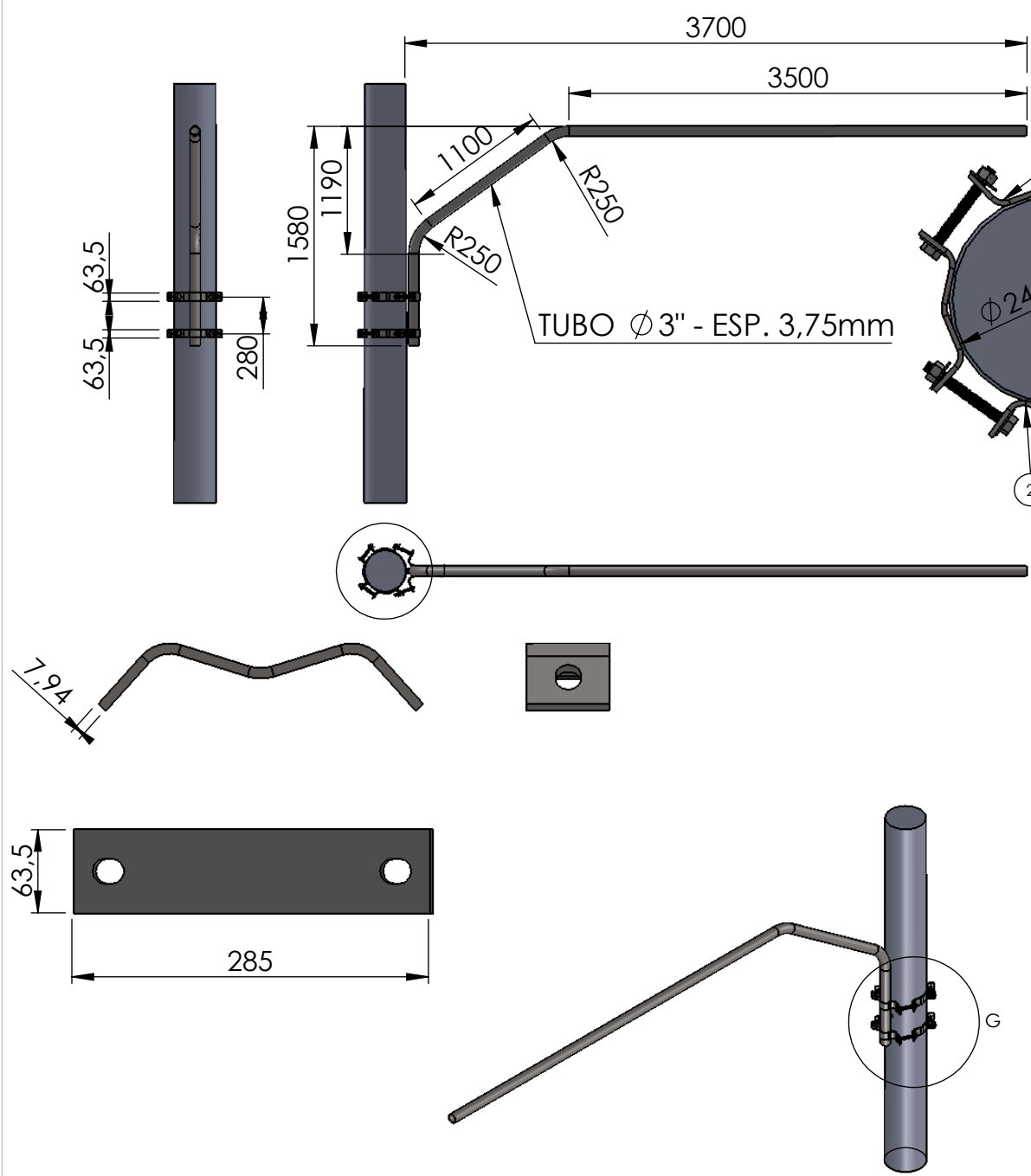
### **7.3.2.1 Braço Light: placas com até 2 m<sup>2</sup>**

Braço Light para placas aéreas de dimensão até 2 metros quadrados.

Confeccionada por braço em tubo de aço SAE 1020, galvanizada a fogo interna e externamente, com parede de 3,75mm. O acabamento contendo tampa na extremidade horizontal e o sistema de fixação de abraçadeira de 5/16" de espessura, dividida em 4 partes de 90° dotado de 4 parafusos de aço galvanizado de 5/8"x6" com arruela de pressão e porcas sextavadas.

O conjunto está calculado para suportar ventos com até 110 km/h.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



Nº	Nº DA PEÇA	DESCRIÇÃO	QTD.
1	BRAÇO PROJETADO	SAE 1020 - $\phi$ 3" X 3,75mm	1
2	BRAÇADEIRA MOVEL	SAE 1020 - 285 X 63,5 X 7,58	6
3	BRAÇADEIRA FIXA	SAE 1020 - 410 X 63,5 X 7,58	2
4	PORCA 5/8"	5/8"	7
5	PARAFUSO 5/8" x 6"	5/8" X 6"	8
6	ARRUELA 5/8"	5/8"	15
8	CALÇO	SAE 1020 - 30 X 20 X 20mm	1

### **7.3.2.2 Bandeira Cônica Tipo I: 2,00 x 1,50m**

Bandeira cônica tipo I para placa aérea de dimensão 2,00 x 1,50m.

Confeccionada por colunas em aço SAE 1020, galvanizada a fogo interna e externamente, altura/comprimento da coluna necessário para uma altura livre, do piso à placa, de 5,50 m a 6,00 m, com diâmetro na parte superior do tubo de 123 mm e na base inferior 187mm (seção circular, sem arestas), com braços projetados nas mesmas especificações, com projeção de 4,70 m, diâmetro de 123 mm na base inferior junto a flange e 76 mm no início da parte horizontal, garantindo um desenvolvimento cônico constante.

Placa em poliéster, fixada à bandeira por três contraventamentos com braçadeiras, parafusos sextavados com porcas e arruelas, conforme desenho técnico apresentado a seguir.

A estrutura é fixada em base/sapata de concreto fck20 Mpa com dimensão mínima de 1,0 x 0,9 x 0,85m.

O conjunto está calculado para suportar ventos com até 110 km/h.

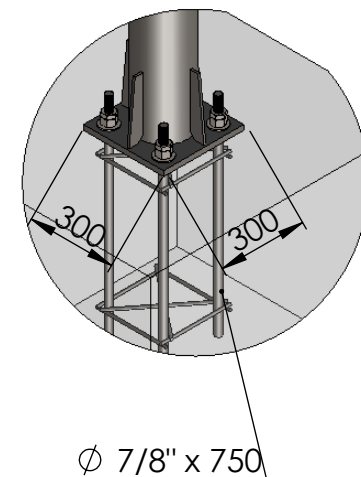
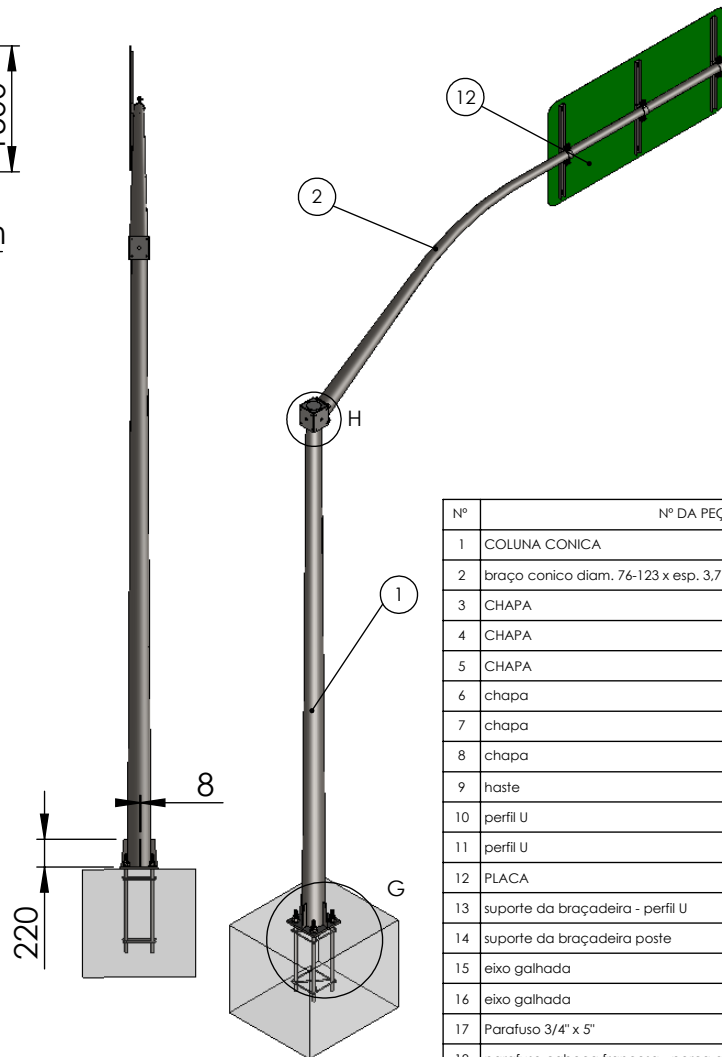
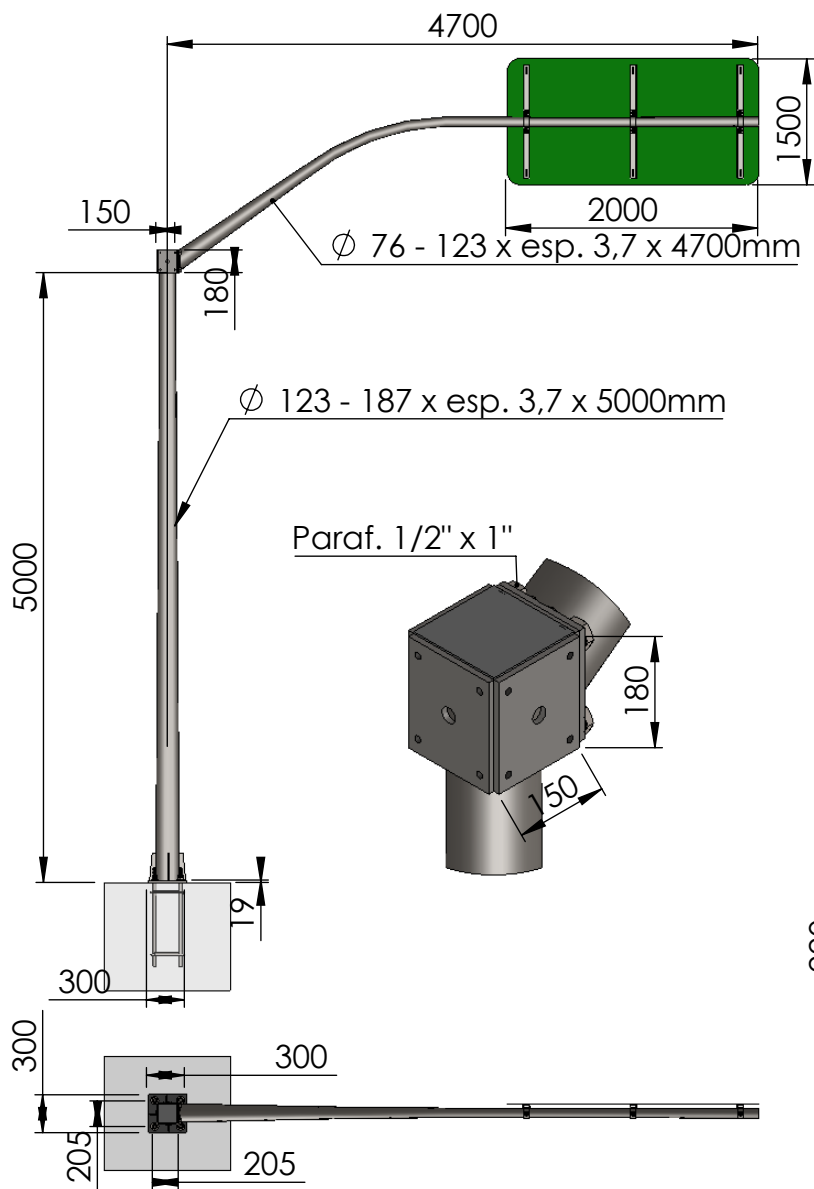
#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos da bandeira tipo I, que pode ser analisada, ensaiada conforme as normas ABNT – NBR 14.428 e NBR 14.429 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



Nº	Nº DA PEÇA	DIMENSÕES	PESO kg	QTD.
1	COLUNA CONICA	$\phi 123 - 187 \times \text{esp. } 3,7 \times 5000\text{mm}$	88	1
2	braço conico diam. 76-123 x esp. 3,7mm - PROJEÇÃO 4,7m	$\phi 76 - 123 \times \text{esp. } 3,7 \times 4700\text{mm}$	48	1
3	CHAPA	150 x 68 x 8	0,55	4
4	CHAPA	300 x 300 x 19	13	1
5	CHAPA	180 x 180 x 3/8"	1,6	2
6	chapa	150x 150 x 1/8"	0,6	1
7	chapa	150 x 150 x 1/8"	2	4
8	chapa	150 x 150 x 3/8"	1,7	1
9	haste	$\phi 7/8" \times 750$	3	4
10	perfil U	57 x 80 x 3	0,17	3
11	perfil U	50 x 900 x 3	1,8	3
12	PLACA	2000 x 1500 x 1,5	32	1
13	suporte da braçadeira - perfil U	214 x 42 x 4,46	0,33	3
14	suporte da braçadeira poste	214 x 42 x 4,46	0,33	3
15	eixo galhada	$\phi 3/8" \times 260$	0,22	4
16	eixo galhada	$\phi 3/8" \times 260$	0,15	8
17	Parafuso 3/4" x 5"			8
18	parafuso cabeça francesa - porca arruela			6
19	parafuso cabeça redonda 1/4"			8
20	Porca 1"			4
21	porca sextavada 1/2"			6
22	porca sextavada 1/4"			8
23	Porca 3/4"			4
24	Contraporca 1"			4
25	arruela 1/4"			10
26	arruela pressão 1/2"			6
27	arruela 1/2"			6
28	arruela 1"			8
29	bloco concreto 1,0 x 0,9 x 0,85m			1

- Pilar - Aço segundo NBR 7007 - Aços para perfis laminados para uso estrutural.
- Aços para perfis laminados para uso estrutural.
- Chapas - Aço segundo NBR 6648 - Chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural.
- Parafusos comuns ASTM-A-307
- Parafusos especiais ASTM-A-325
- Eletrodos para solda: Eletrodo E7018-G conforme AWS-A 5.1.
- Barras redondas para chumbadores SAE 1010/1020 mediante ensaios.

### **7.3.2.3 Bandeira Cônica Tipo I: 2,50 x 1,00m**

Bandeira cônica tipo I para placa aérea de dimensão 2,50 x 1,00m.

Confeccionada por colunas em aço SAE 1020, galvanizada a fogo interna e externamente, altura/comprimento da coluna necessário para uma altura livre, do piso à placa, de 5,50 m a 6,00 m, com diâmetro na parte superior do tubo de 123 mm e na base inferior 187mm (seção circular, sem arestas), com braços projetados nas mesmas especificações, com projeção de 4,70 m, diâmetro de 123 mm na base inferior junto a flange e 76 mm no início da parte horizontal, garantindo um desenvolvimento cônico constante.

Placa em poliéster, fixada à bandeira por três contraventamentos com braçadeiras, parafusos sextavados com porcas e arruelas, conforme desenho técnico apresentado a seguir.

A estrutura é fixada em base/sapata de concreto fck20 Mpa com dimensão mínima de 1,0 x 0,9 x 0,85m.

O conjunto está calculado para suportar ventos com até 110 km/h.

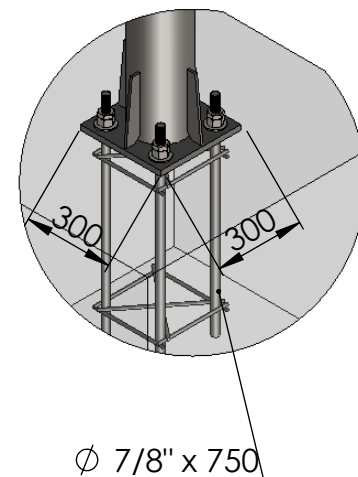
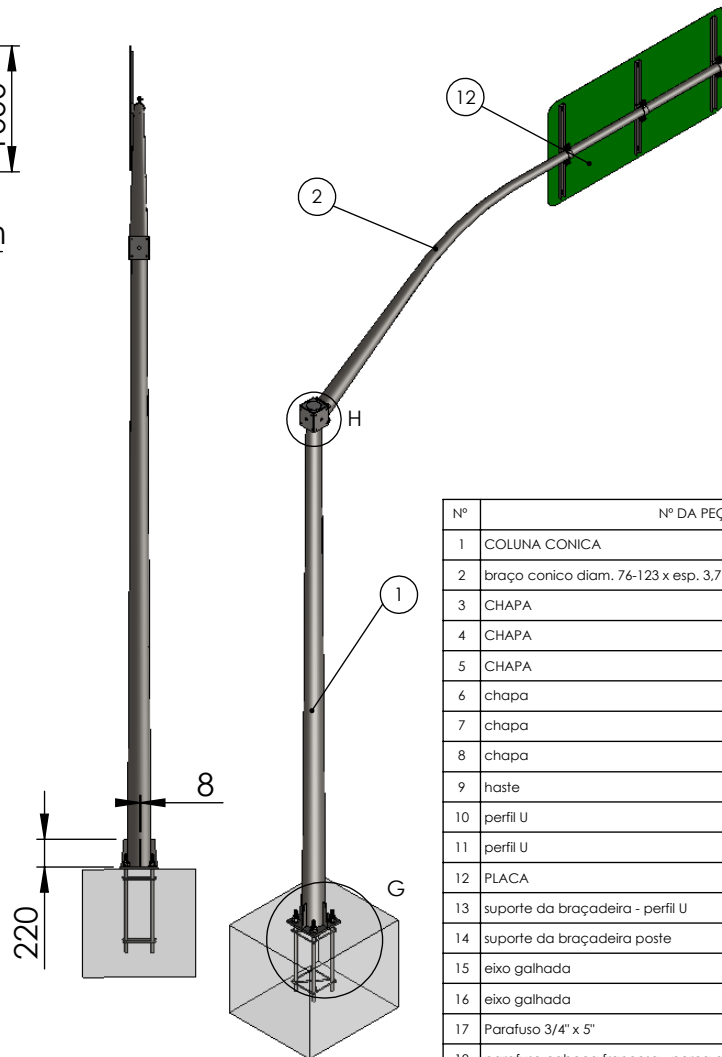
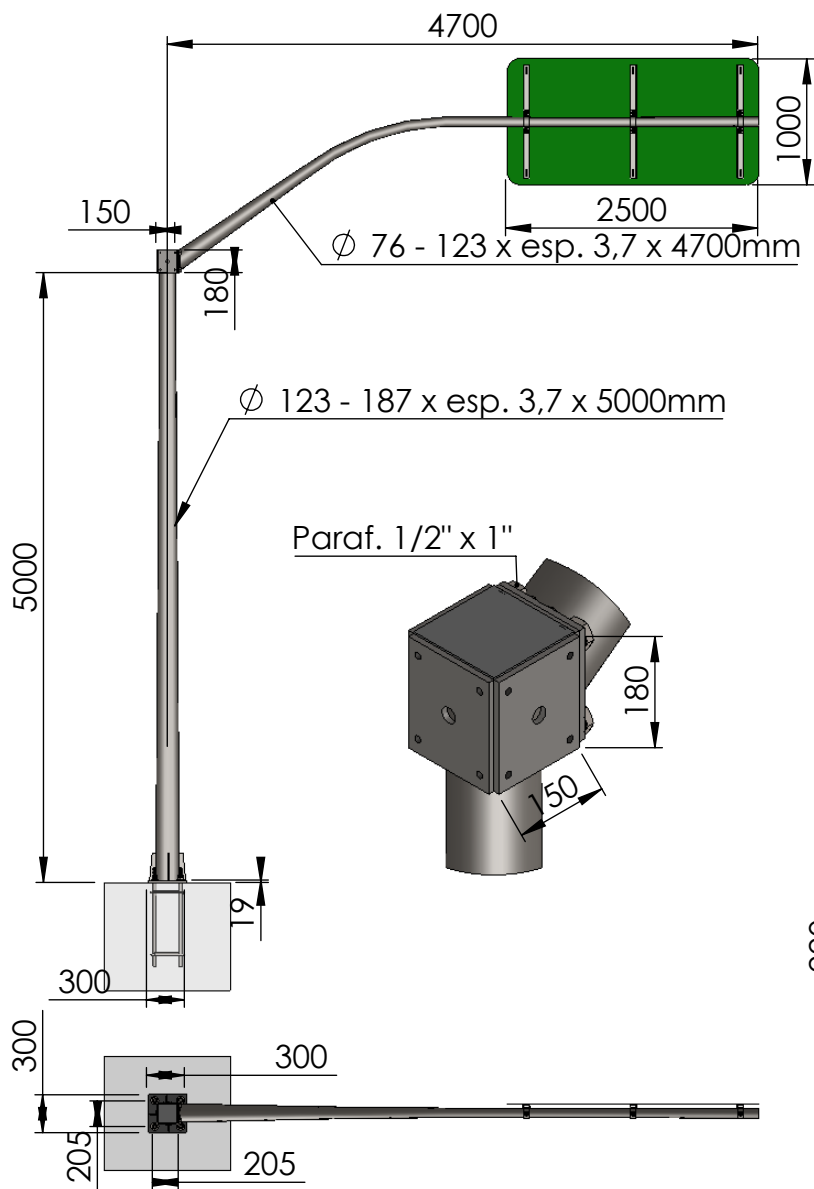
#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos da bandeira tipo I, que pode ser analisada, ensaiada conforme as normas ABNT – NBR 14.428 e NBR 14.429 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



Nº	Nº DA PEÇA	DIMENSÕES	PESO kg	QTD.
1	COLUNA CONICA	Ø 123 - 187 x esp. 3,7 x 5000mm	88	1
2	braço conico diam. 76-123 x esp. 3,7mm - PROJEÇÃO 4,7m	Ø 76 - 123 x esp. 3,7 x 4700mm	48	1
3	CHAPA	150 x 68 x 8	0,55	4
4	CHAPA	300 x 300 x 19	13	1
5	CHAPA	180 x 180 x 3/8"	1,6	2
6	chapa	150x 150 x 1/8"	0,6	1
7	chapa	150 x 150 x 1/8"	2	4
8	chapa	150 x 150 x 3/8"	1,7	1
9	haste	Ø 7/8" x 750	3	4
10	perfil U	57 x 80 x 3	0,17	3
11	perfil U	50 x 900 x 3	1,8	3
12	PLACA	2500 x 1000 x 1,5	32	1
13	suporte da braçadeira - perfil U	214 x 42 x 4,46	0,33	3
14	suporte da braçadeira poste	214 x 42 x 4,46	0,33	3
15	eixo galhada	Ø 3/8" x 260	0,22	4
16	eixo galhada	Ø 3/8" x 260	0,15	8
17	Parafuso 3/4" x 5"			8
18	parafuso cabeça francesa - porca arruela			6
19	parafuso cabeça redonda 1/4"			8
20	Porca 1"			4
21	porca sextavada 1/2"			6
22	porca sextavada 1/4"			8
23	Porca 3/4"			4
24	Contraporca 1"			4
25	arruela 1/4"			10
26	arruela pressao 1/2"			6
27	arruela 1/2"			6
28	arruela 1"			8
29	bloco concreto 1,0 x 0,9 x 0,85m			1

- Pilar - Aço segundo NBR 7007 - Aços para perfis laminados para uso estrutural.
- Aços para perfis laminados para uso estrutural.
- Chapas - Aço segundo NBR 6648 - Chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural.
- Parafusos comuns ASTM-A-307
- Parafusos especiais ASTM-A-325
- Eletrodos para solda: Eletrodo E7018-G conforme AWS-A 5.1.
- Barras redondas para chumbadores SAE 1010/1020 mediante ensaios.

### **7.3.2.4 Bandeira Cônica Tipo I: 2,50 x 1,20m**

Bandeira cônica tipo I para placa aérea de dimensão 2,50 x 1,20m.

Confeccionada por colunas em aço SAE 1020, galvanizada a fogo interna e externamente, altura/comprimento da coluna necessário para uma altura livre, do piso à placa, de 5,50 m a 6,00 m, com diâmetro na parte superior do tubo de 123 mm e na base inferior 187mm (seção circular, sem arestas), com braços projetados nas mesmas especificações, com projeção de 4,70 m, diâmetro de 123 mm na base inferior junto a flange e 76 mm no início da parte horizontal, garantindo um desenvolvimento cônico constante.

Placa em poliéster, fixada à bandeira por três contraventamentos com braçadeiras, parafusos sextavados com porcas e arruelas, conforme desenho técnico apresentado a seguir.

A estrutura é fixada em base/sapata de concreto fck20 Mpa com dimensão mínima de 1,0 x 0,9 x 0,85m.

O conjunto está calculado para suportar ventos com até 110 km/h.

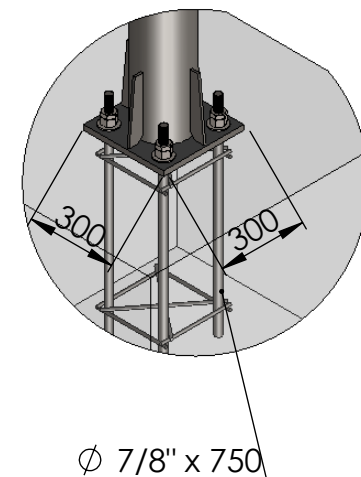
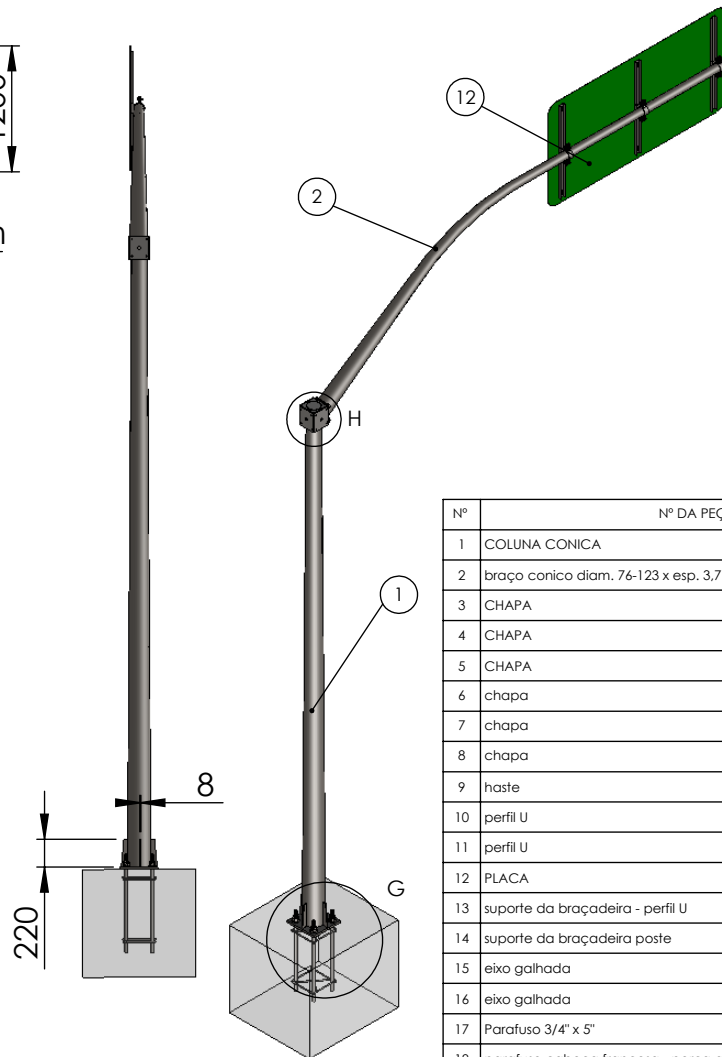
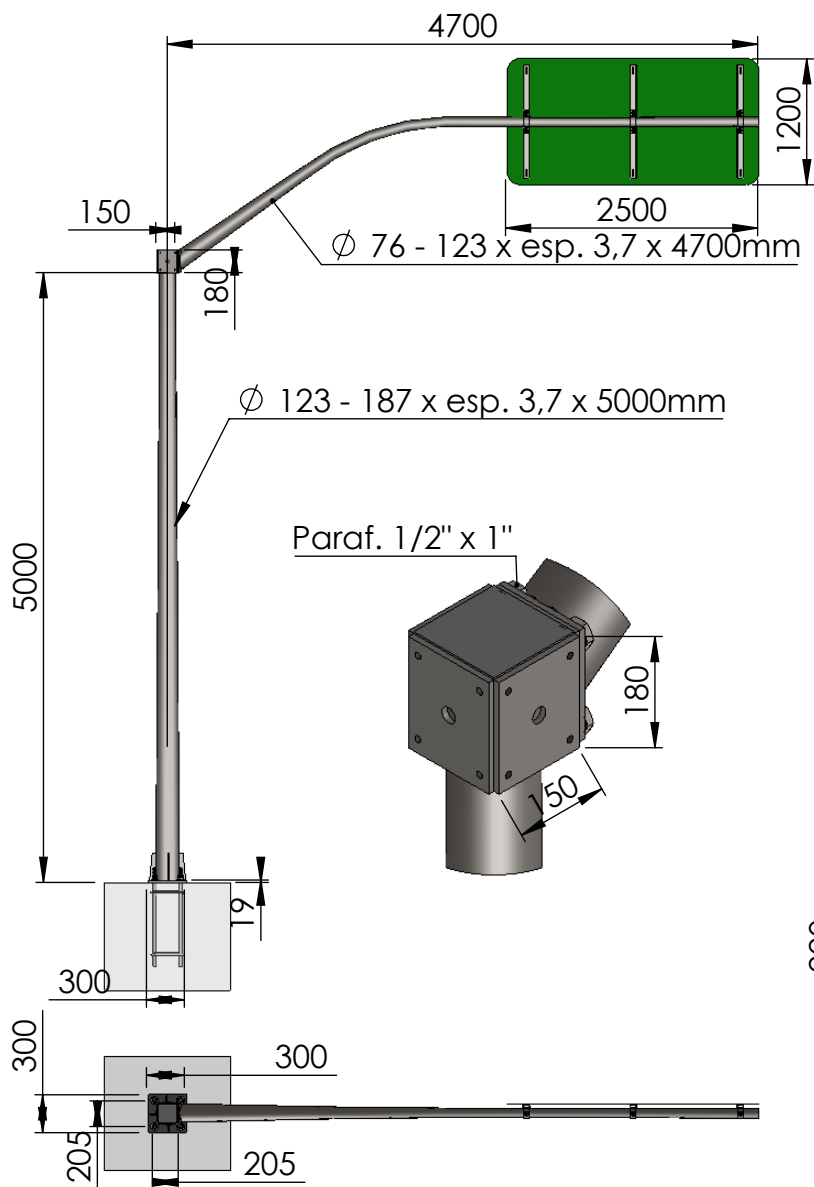
#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos da bandeira tipo I, que pode ser analisada, ensaiada conforme as normas ABNT – NBR 14.428 e NBR 14.429 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



Nº	Nº DA PEÇA	DIMENSÕES	PESO kg	QTD.
1	COLUNA CONICA	$\phi 123 - 187 \times \text{esp. } 3,7 \times 5000\text{mm}$	88	1
2	braço conico diam. 76-123 x esp. 3,7mm - PROJEÇÃO 4,7m	$\phi 76 - 123 \times \text{esp. } 3,7 \times 4700\text{mm}$	48	1
3	CHAPA	150 x 68 x 8	0,55	4
4	CHAPA	300 x 300 x 19	13	1
5	CHAPA	180 x 180 x 3/8"	1,6	2
6	chapa	150x 150 x 1/8"	0,6	1
7	chapa	150 x 150 x 1/8"	2	4
8	chapa	150 x 150 x 3/8"	1,7	1
9	haste	$\phi 7/8" \times 750$	3	4
10	perfil U	57 x 80 x 3	0,17	3
11	perfil U	50 x 900 x 3	1,8	3
12	PLACA	2500 x 1200 x 1,5	32	1
13	suporte da braçadeira - perfil U	214 x 42 x 4,46	0,33	3
14	suporte da braçadeira poste	214 x 42 x 4,46	0,33	3
15	eixo galhada	$\phi 3/8" \times 260$	0,22	4
16	eixo galhada	$\phi 3/8" \times 260$	0,15	8
17	Parafuso 3/4" x 5"			8
18	parafuso cabeça francesa - porca arruela			6
19	parafuso cabeça redonda 1/4"			8
20	Porca 1"			4
21	porca sextavada 1/2"			6
22	porca sextavada 1/4"			8
23	Porca 3/4"			4
24	Contraporca 1"			4
25	arruela 1/4"			10
26	arruela pressão 1/2"			6
27	arruela 1/2"			6
28	arruela 1"			8
29	bloco concreto 1,0 x 0,9 x 0,85m			1

- Pilar - Aço segundo NBR 7007 - Aços para perfis laminados para uso estrutural.
- Aços para perfis laminados para uso estrutural.
- Chapas - Aço segundo NBR 6648 - Chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural.
- Parafusos comuns ASTM-A-307
- Parafusos especiais ASTM-A-325
- Eletrodos para solda: Eletrodo E7018-G conforme AWS-A 5.1.
- Barras redondas para chumbadores SAE 1010/1020 mediante ensaios.

### **7.3.2.5 Bandeira Cônica Tipo I Dupla: 2,50 x 1,20m / 2,50 x 1,20m**

Bandeira cônica tipo I para duas placas aéreas de dimensão 2,50 x 1,20m e 3,00 x 1,00m.

Confeccionada por colunas em aço SAE 1020, galvanizada a fogo interna e externamente, altura/comprimento da coluna necessário para uma altura livre, do piso à placa, de 5,50 m a 6,00 m, com diâmetro na parte superior do tubo de 123 mm e na base inferior 187mm (seção circular, sem arestas), com dois braços projetados nas mesmas especificações, com projeção de 4,70 m, diâmetro de 123 mm na base inferior junto a flange e 76 mm no início da parte horizontal, garantindo um desenvolvimento cônico constante.

Placas em poliéster, fixadas à bandeira por três contraventamentos cada, com braçadeiras, parafusos sextavados com porcas e arruelas, conforme desenho técnico apresentado a seguir.

A estrutura é fixada em base/sapata de concreto fck20 Mpa com dimensão mínima de 1,0 x 0,9 x 0,85m.

O conjunto está calculado para suportar ventos com até 110 km/h.

#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos da bandeira tipo I dupla, que pode ser analisada, ensaiada conforme as normas ABNT – NBR 14.428 e NBR 14.429 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

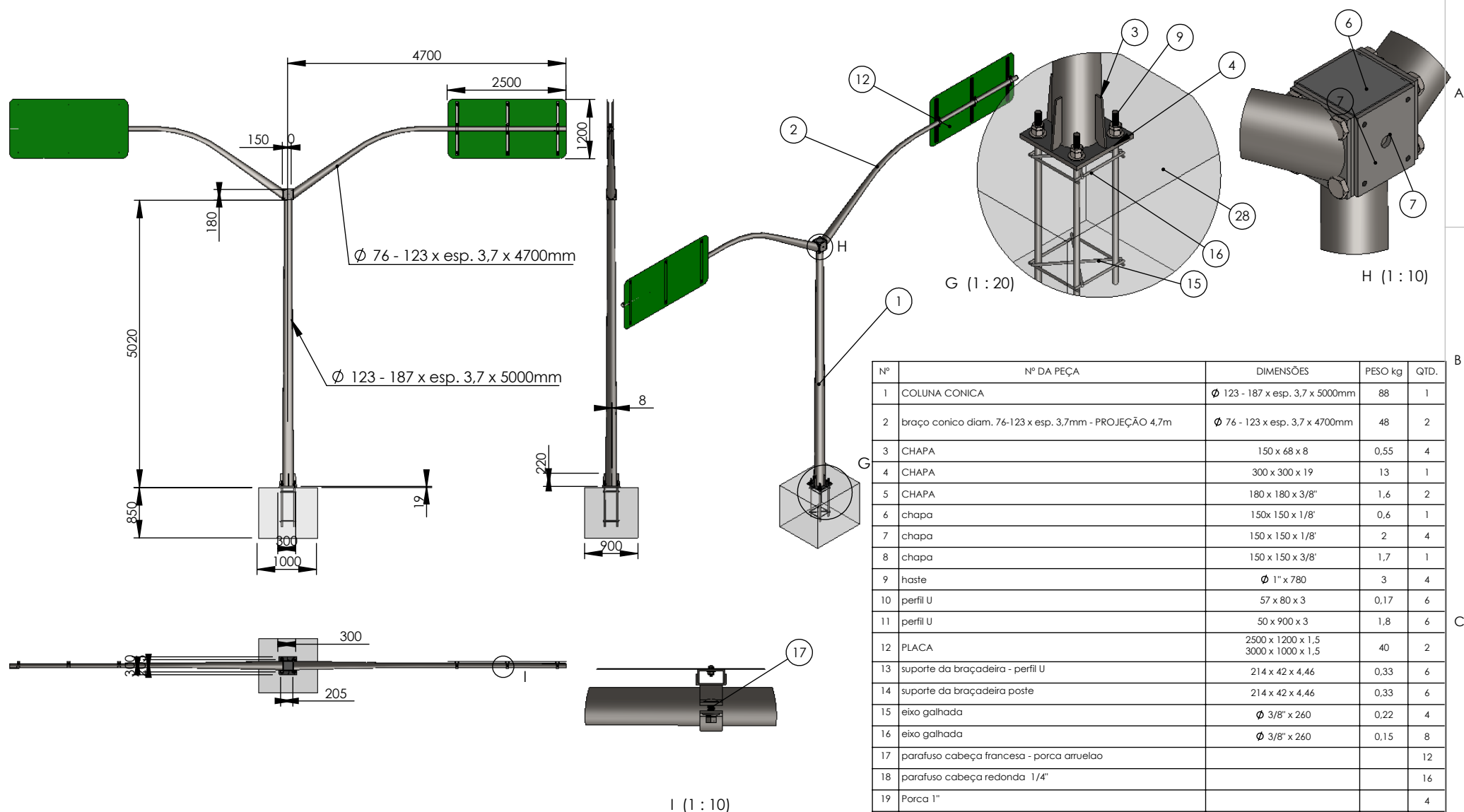
\* O desenho técnico é apresentado a seguir.

A

B

C

D



- Pilar - Aço segundo NBR 7007 - Aços para perfis laminados para uso estrutural.
- Aços para perfis laminados para uso estrutural.
- Chapas - Aço segundo NBR 6648 - Chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural.
- Parafusos comuns ASTM-A-307
- Parafusos especiais ASTM-A-325
- Eletrodos para solda: Eletrodo E7018-G conforme AWS-A 5.1.
- Barras redondas para chumbadores SAE 1010/1020 mediante ensaios.

Nº	Nº DA PEÇA	DIMENSÕES	PESO kg	QTD.
1	COLUNA CONICA	Ø 123 - 187 x esp. 3,7 x 5000mm	88	1
2	braço conico diam. 76-123 x esp. 3,7mm - PROJEÇÃO 4,7m	Ø 76 - 123 x esp. 3,7 x 4700mm	48	2
3	CHAPA	150 x 68 x 8	0,55	4
4	CHAPA	300 x 300 x 19	13	1
5	CHAPA	180 x 180 x 3/8"	1,6	2
6	chapa	150x 150 x 1/8"	0,6	1
7	chapa	150 x 150 x 1/8"	2	4
8	chapa	150 x 150 x 3/8"	1,7	1
9	haste	Ø 1" x 780	3	4
10	perfil U	57 x 80 x 3	0,17	6
11	perfil U	50 x 900 x 3	1,8	6
12	PLACA	2500 x 1200 x 1,5 3000 x 1000 x 1,5	40	2
13	suporte da braçadeira - perfil U	214 x 42 x 4,46	0,33	6
14	suporte da braçadeira poste	214 x 42 x 4,46	0,33	6
15	eixo galhada	Ø 3/8" x 260	0,22	4
16	eixo galhada	Ø 3/8" x 260	0,15	8
17	parafuso cabeça francesa - porca arruela			12
18	parafuso cabeça redonda 1/4"			16
19	Porca 1"			4
20	porca sextavada 1/2"			12
21	porca sextavada 1/4"			16
22	Porca 3/4"			4
23	Contraporca 1"			4
24	arruela 1/4"			20
25	arruela pressao 1/2"			12
26	arruela 1/2"			12
27	arruela 1"			8
28	bloco concreto 1,0 x 0,9 x 0,85m			1

### **7.3.2.6 Bandeira Cônica Tipo II: 2,50 x 1,50**

Bandeira cônica tipo II para placa aérea de dimensão 2,50 x 1,50m.

Confeccionada em colunas em aço SAE 1020, galvanizada a fogo interna e externamente, altura/comprimento da coluna necessário para uma altura livre, do piso à placa, de 5,50 m a 6,00 m, com diâmetro na parte superior do tubo de 235 mm e na base inferior 300 mm (seção circular, sem arestas), com braço projetado nas mesmas especificações, com projeção de 5,50m, diâmetro de 173 mm na base inferior junto a flange e 95 mm no início da parte horizontal, garantindo um desenvolvimento cônico constante.

Placa em poliéster, fixada à bandeira por quatro braçadeiras de aço e quatro cantoneiras, parafusos sextavados, com porcas e arruelas, conforme desenho técnico apresentado a seguir.

A estrutura é fixada em base/sapata de concreto fck20 Mpa com dimensão mínima de 1,9 x 1,4 x 1,0m.

O conjunto está calculado para suportar ventos com até 110km/h.

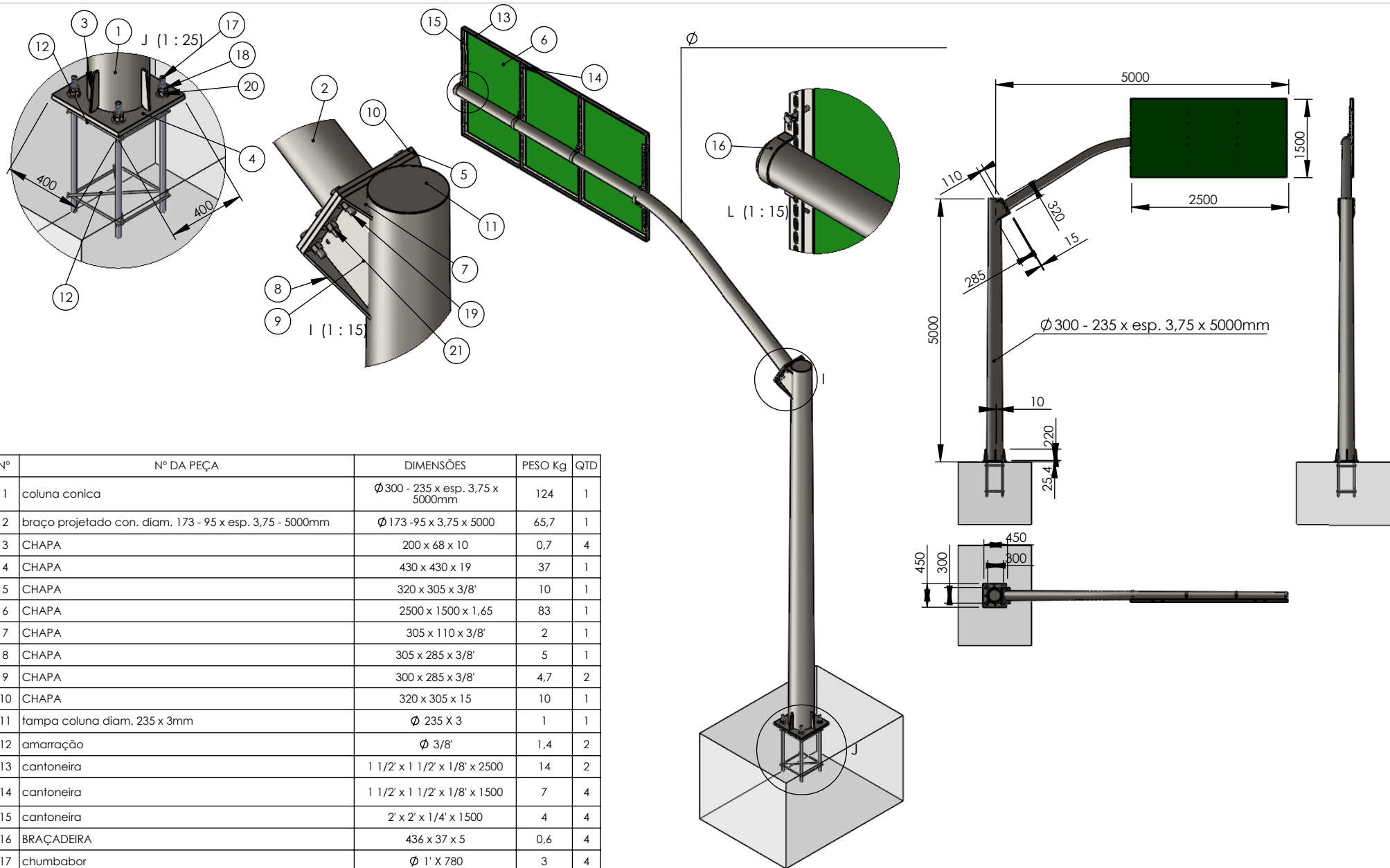
#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos da bandeira tipo II, que pode ser analisada, ensaiada conforme as normas ABNT – NBR 14.428 e NBR 14.429 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



Nº	Nº DA PEÇA	DIMENSÕES	PESO Kg	QTD
1	coluna conica	Ø 300 - 235 x esp. 3,75 x 5000mm	124	1
2	braço projetado con. diam. 173 - 95 x esp. 3,75 - 5000mm	Ø 173 - 95 x 3,75 x 5000	65,7	1
3	CHAPA	200 x 68 x 10	0,7	4
4	CHAPA	430 x 430 x 19	37	1
5	CHAPA	320 x 305 x 3/8"	10	1
6	CHAPA	2500 x 1500 x 1,65	83	1
7	CHAPA	305 x 110 x 3/8"	2	1
8	CHAPA	305 x 285 x 3/8"	5	1
9	CHAPA	300 x 285 x 3/8"	4,7	2
10	CHAPA	320 x 305 x 15	10	1
11	tampa coluna diam. 235 x 3mm	Ø 235 X 3	1	1
12	amarração	Ø 3/8"	1,4	2
13	cantoneira	1 1/2' x 1 1/2' x 1/8' x 2500	14	2
14	cantoneira	1 1/2' x 1 1/2' x 1/8' x 1500	7	4
15	cantoneira	2' x 2' x 1/4' x 1500	4	4
16	BRAÇADEIRA	436 x 37 x 5	0,6	4
17	chumbador	Ø 1" X 780	3	4
18	contraporca 1"			4
19	parafuso 7/8"			6
20	porca 1"			4
21	porca e arruela 5/8"			6
22	bloco concreto 1,9 x 1,4 x 1,0m			1

#### Características:

- Coluna metálica executada em aço, tipo cônica (calandrado e com solda contínua)
- Todo o dimensionamento dos esforços sofridos esta de acordo com a norma NBR 6123
- toda estrutura é protegida da corrosão por galvanização a fogo (NBR 6323)
- Os chumbadores estão de acordo com norma NBR 8800

### **7.3.2.7 Bandeira Cônica Tipo I: 3,00 x 1,00**

Bandeira cônica tipo I para placa aérea de dimensão 3,00 x 1,00m.

Confeccionada por colunas em aço SAE 1020, galvanizada a fogo interna e externamente, altura/comprimento da coluna necessário para uma altura livre, do piso à placa, de 5,50 m a 6,00 m, com diâmetro na parte superior do tubo de 123 mm e na base inferior 187mm (seção circular, sem arestas), com braços projetados nas mesmas especificações, com projeção de 4,70 m, diâmetro de 123 mm na base inferior junto a flange e 76 mm no início da parte horizontal, garantindo um desenvolvimento cônico constante.

Placa em poliéster, fixada à bandeira por três contraventamentos com braçadeiras, parafusos sextavados com porcas e arruelas, conforme desenho técnico apresentado a seguir.

A estrutura é fixada em base/sapata de concreto fck20 Mpa com dimensão mínima de 1,0 x 0,9 x 0,85m.

O conjunto está calculado para suportar ventos com até 110 km/h.

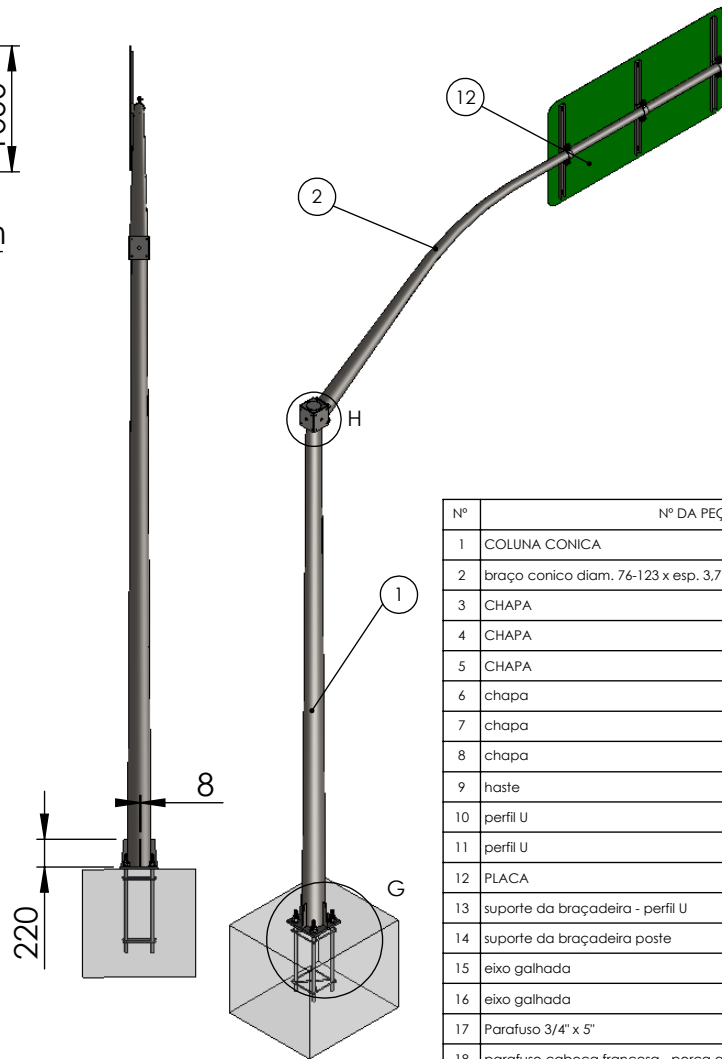
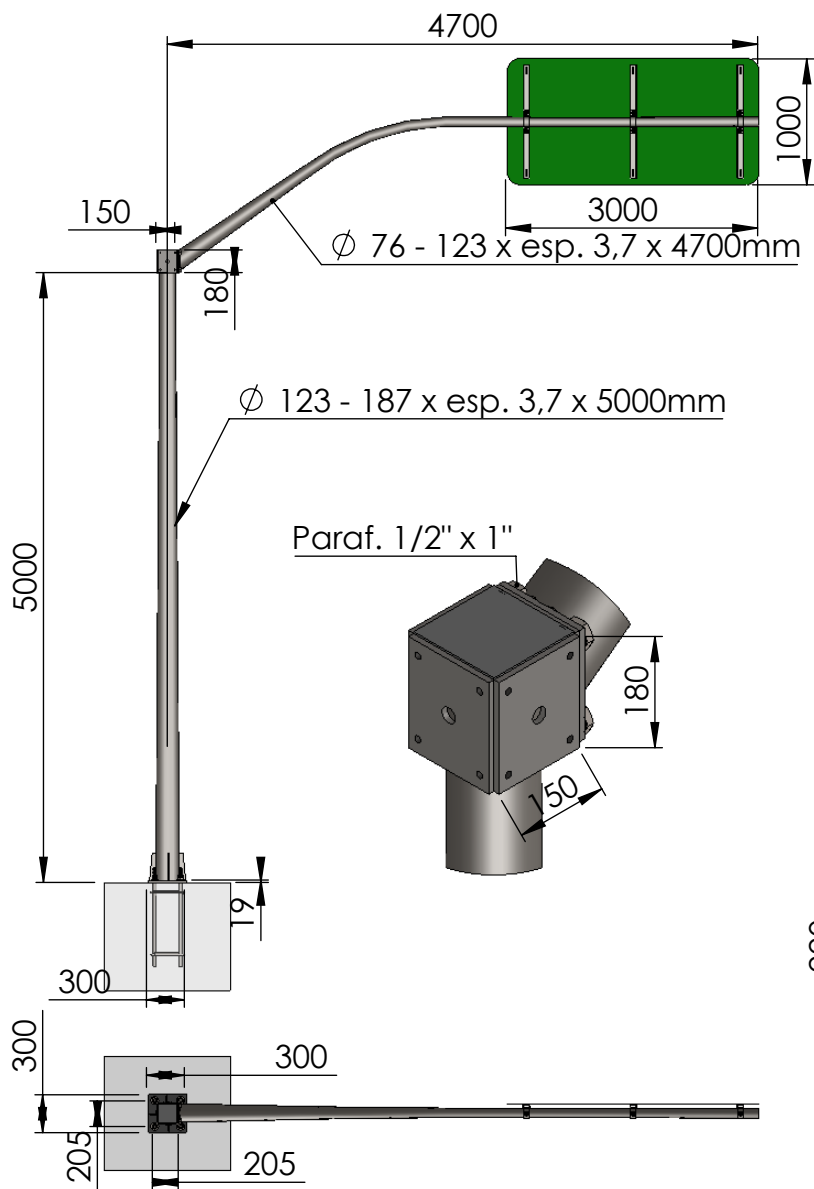
#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos da bandeira tipo II, que pode ser analisada, ensaiada conforme as normas ABNT – NBR 14.428 e NBR 14.429 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



Nº	Nº DA PEÇA	DIMENSÕES	PESO kg	QTD.
1	COLUNA CONICA	$\phi 123 - 187 \times \text{esp. } 3,7 \times 5000\text{mm}$	88	1
2	braço conico diam. 76-123 x esp. 3,7mm - PROJEÇÃO 4,7m	$\phi 76 - 123 \times \text{esp. } 3,7 \times 4700\text{mm}$	48	1
3	CHAPA	150 x 68 x 8	0,55	4
4	CHAPA	300 x 300 x 19	13	1
5	CHAPA	180 x 180 x 3/8"	1,6	2
6	chapa	150x 150 x 1/8"	0,6	1
7	chapa	150 x 150 x 1/8"	2	4
8	chapa	150 x 150 x 3/8"	1,7	1
9	haste	$\phi 7/8" \times 750$	3	4
10	perfil U	57 x 80 x 3	0,17	3
11	perfil U	50 x 900 x 3	1,8	3
12	PLACA	3000 x 1000 x 1,5	32	1
13	suporte da braçadeira - perfil U	214 x 42 x 4,46	0,33	3
14	suporte da braçadeira poste	214 x 42 x 4,46	0,33	3
15	eixo galhada	$\phi 3/8" \times 260$	0,22	4
16	eixo galhada	$\phi 3/8" \times 260$	0,15	8
17	Parafuso 3/4" x 5"			8
18	parafuso cabeça francesa - porca arruela			6
19	parafuso cabeça redonda 1/4"			8
20	Porca 1"			4
21	porca sextavada 1/2"			6
22	porca sextavada 1/4"			8
23	Porca 3/4"			4
24	Contraporca 1"			4
25	arruela 1/4"			10
26	arruela pressão 1/2"			6
27	arruela 1/2"			6
28	arruela 1"			8
29	bloco concreto 1,0 x 0,9 x 0,85m			1

- Pilar - Aço segundo NBR 7007 - Aços para perfis laminados para uso estrutural.
- Aços para perfis laminados para uso estrutural.
- Chapas - Aço segundo NBR 6648 - Chapas grossas de aço-carbono para uso estrutural.
- Parafusos comuns ASTM-A-307
- Parafusos especiais ASTM-A-325
- Eletrodos para solda: Eletrodo E7018-G conforme AWS-A 5.1.
- Barras redondas para chumbadores SAE 1010/1020 mediante ensaios.

### **7.3.2.8 Bandeira Cônica Tipo II: 3,00 x 1,20**

Bandeira cônica tipo II para placa aérea de dimensão 3,00 x 1,20m.

Confeccionada em colunas em aço SAE 1020, galvanizada a fogo interna e externamente, altura/comprimento da coluna necessário para uma altura livre, do piso à placa, de 5,50 m a 6,00 m, com diâmetro na parte superior do tubo de 235 mm e na base inferior 300 mm (seção circular, sem arestas), com braço projetado nas mesmas especificações, com projeção de 5,50m, diâmetro de 173 mm na base inferior junto a flange e 95 mm no início da parte horizontal, garantindo um desenvolvimento cônico constante.

Placa em poliéster, fixada à bandeira por quatro braçadeiras de aço e quatro cantoneiras, parafusos sextavados, com porcas e arruelas, conforme desenho técnico apresentado a seguir.

A estrutura é fixada em base/sapata de concreto fck20 Mpa com dimensão mínima de 1,9 x 1,4 x 1,0m.

O conjunto está calculado para suportar ventos com até 110km/h.

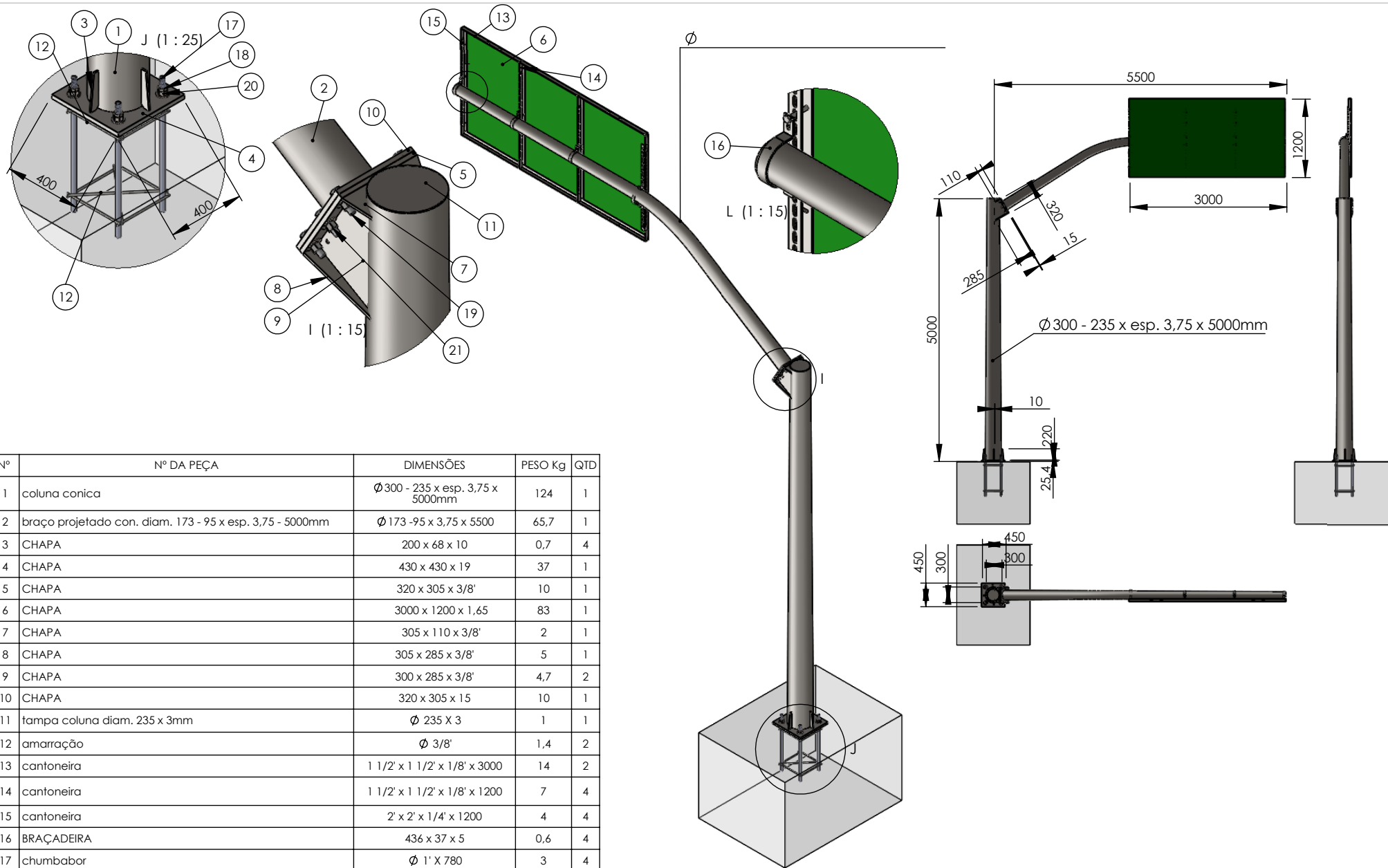
#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos da bandeira tipo II, que pode ser analisada, ensaiada conforme as normas ABNT – NBR 14.428 e NBR 14.429 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



Nº	Nº DA PEÇA	DIMENSÕES	PESO Kg	QTD
1	coluna conica	Ø 300 - 235 x esp. 3,75 x 5000mm	124	1
2	braço projetado con. diam. 173 - 95 x esp. 3,75 - 5000mm	Ø 173 - 95 x 3,75 x 5500	65,7	1
3	CHAPA	200 x 68 x 10	0,7	4
4	CHAPA	430 x 430 x 19	37	1
5	CHAPA	320 x 305 x 3/8"	10	1
6	CHAPA	3000 x 1200 x 1,65	83	1
7	CHAPA	305 x 110 x 3/8"	2	1
8	CHAPA	305 x 285 x 3/8"	5	1
9	CHAPA	300 x 285 x 3/8"	4,7	2
10	CHAPA	320 x 305 x 15	10	1
11	tampa coluna diam. 235 x 3mm	Ø 235 X 3	1	1
12	amarração	Ø 3/8"	1,4	2
13	cantoneira	1 1/2' x 1 1/2' x 1/8' x 3000	14	2
14	cantoneira	1 1/2' x 1 1/2' x 1/8' x 1200	7	4
15	cantoneira	2' x 2' x 1/4' x 1200	4	4
16	BRAÇADEIRA	436 x 37 x 5	0,6	4
17	chumbador	Ø 1" X 780	3	4
18	contraporca 1"			4
19	parafuso 7/8"			6
20	porca 1"			4
21	porca e arruela 5/8"			6
22	bloco concreto 1,9 x 1,4 x 1,0m			1

#### Características:

- Coluna metálica executada em aço, tipo cônica (calandrado e com solda contínua)
- Todo o dimensionamento dos esforços sofridos esta de acordo com a norma NBR 6123
- toda estrutura é protegida da corrosão por galvanização a fogo (NBR 6323)
- Os chumbadores estão de acordo com norma NBR 8800

### **7.3.2.9 Bandeira Cônica Tipo II: 3,00 x 1,50**

Bandeira cônica tipo II para placa aérea de dimensão 3,00 x 1,50m.

Confeccionada em colunas em aço SAE 1020, galvanizada a fogo interna e externamente, altura/comprimento da coluna necessário para uma altura livre, do piso à placa, de 5,50 m a 6,00 m, com diâmetro na parte superior do tubo de 235 mm e na base inferior 300 mm (seção circular, sem arestas), com braço projetado nas mesmas especificações, com projeção de 5,50m, diâmetro de 173 mm na base inferior junto a flange e 95 mm no início da parte horizontal, garantindo um desenvolvimento cônico constante.

Placa em poliéster, fixada à bandeira por quatro braçadeiras de aço e quatro cantoneiras, parafusos sextavados, com porcas e arruelas, conforme desenho técnico apresentado a seguir.

A estrutura é fixada em base/sapata de concreto fck20 Mpa com dimensão mínima de 1,9 x 1,4 x 1,0m.

O conjunto está calculado para suportar ventos com até 110km/h.

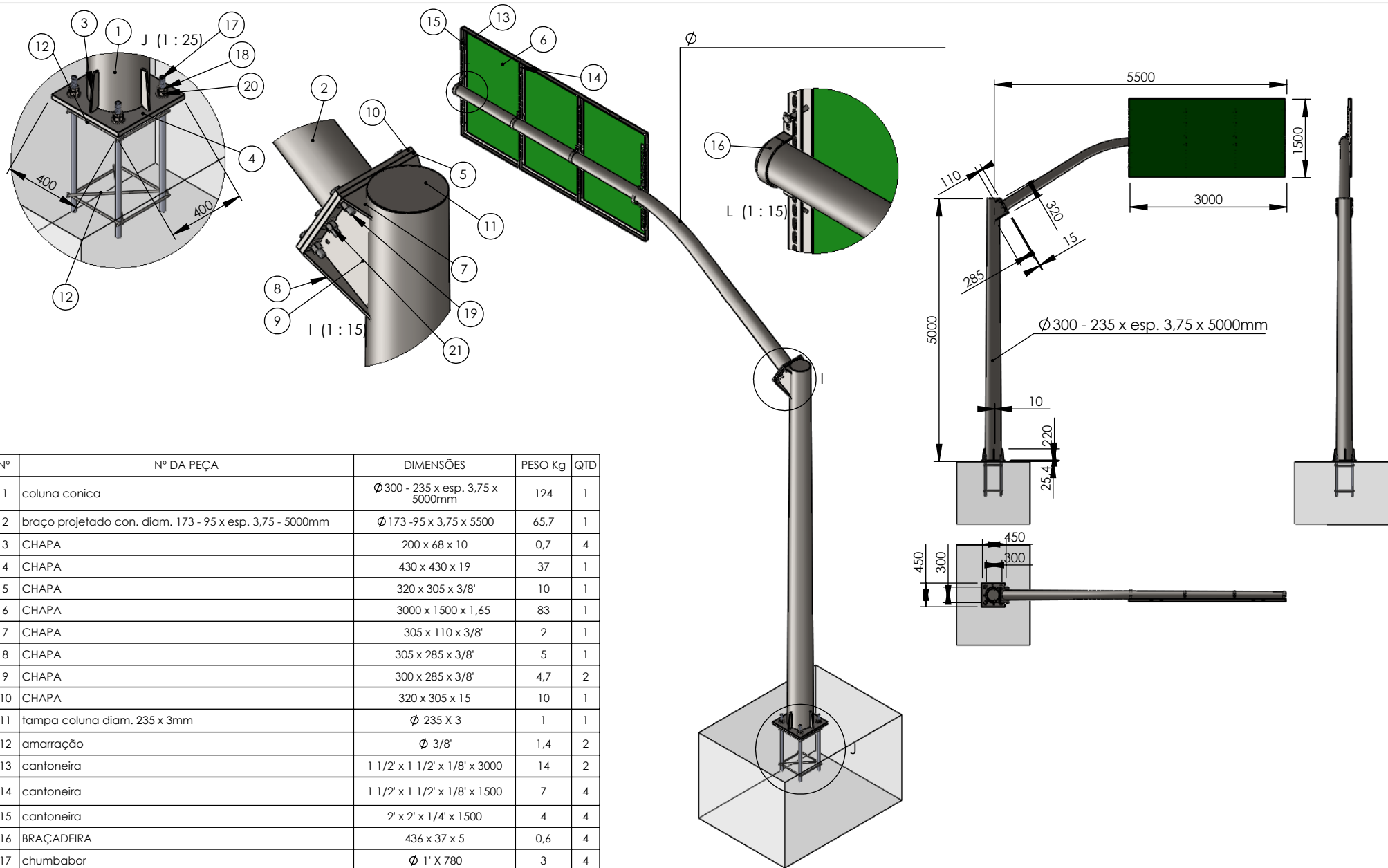
#### **\* Laudos**

No ato do processo licitatório da execução da obra, a empresa deverá apresentar, juntamente à documentação de habilitação, laudos da bandeira tipo II, que pode ser analisada, ensaiada conforme as normas ABNT – NBR 14.428 e NBR 14.429 (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e/ou em atendimento a essas especificações, emitidos por laboratórios credenciados a ABPTI (Associação Brasileira de Instituto de Pesquisas Tecnológicas). O mesmo deve apresentar ainda, declaração do fabricante e/ou fornecedor referenciado no laudo, de que possuirá disponibilidade de fornecimento dos produtos com qualidade e em quantidades compatíveis.

Quando da execução da obra, os materiais deverão ser entregues em lotes, acompanhados dos laudos técnicos referenciados acima. Este material fica sujeito à inspeção para aprovação e recebimento.

A data de emissão do laudo deverá ser de no máximo 180 dias anteriores à data da entrega das propostas.

\* O desenho técnico é apresentado a seguir.



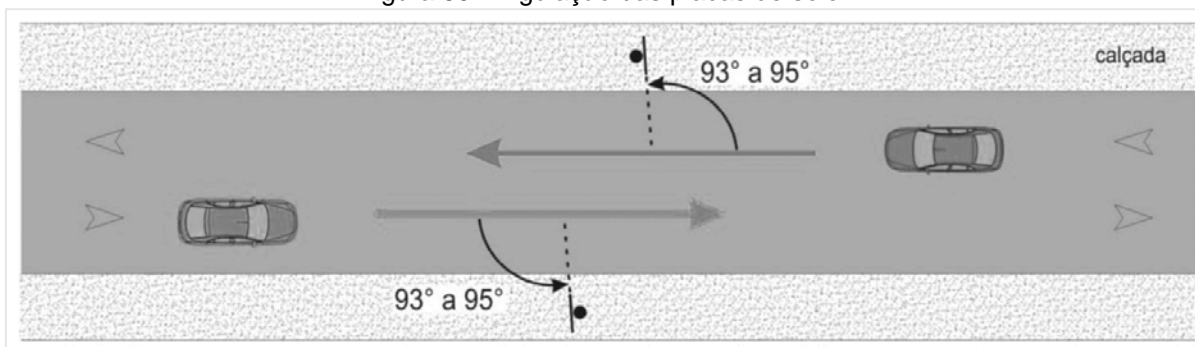
#### Características:

- Coluna metálica executada em aço, tipo cônica (calandrado e com solda contínua)
- Todo o dimensionamento dos esforços sofridos está de acordo com a norma NBR 6123
- toda estrutura é protegida da corrosão por galvanização a fogo (NBR 6323)
- Os chumbadores estão de acordo com norma NBR 8800

### 7.3.3 IMPLANTAÇÃO DAS PLACAS

As placas deverão ser instaladas na posição vertical, fazendo ângulo de  $93^\circ$  a  $95^\circ$  em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via, conforme Figura 80. Esta inclinação tem por objetivo assegurar a boa visibilidade e legibilidade das mensagens, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.

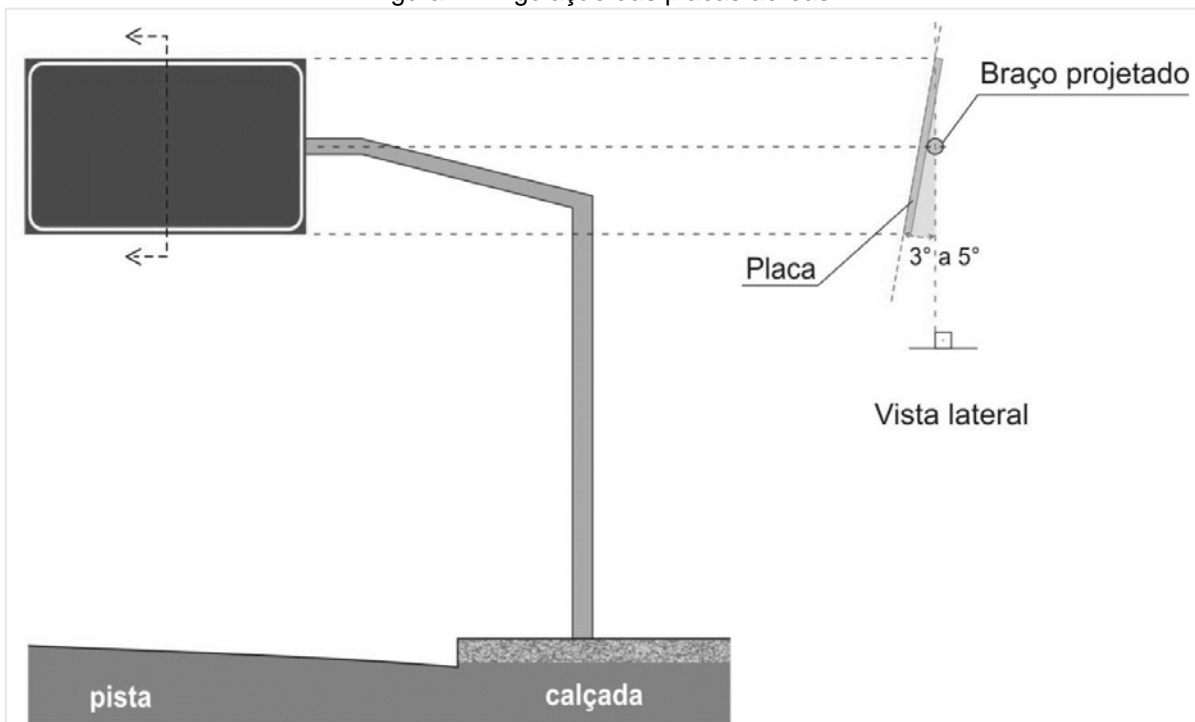
Figura 80: Angulação das placas de solo.



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, CONTRAN.

Os parâmetros de angulação devem ser adotados também nas placas aéreas, em pórticos e semipórticos, inclinando-as  $3^\circ$  a  $5^\circ$  para cima, conforme apresentado na Figura 181. Em situações específicas que impeçam essa rotação, a placa pode ser colocada na posição vertical.

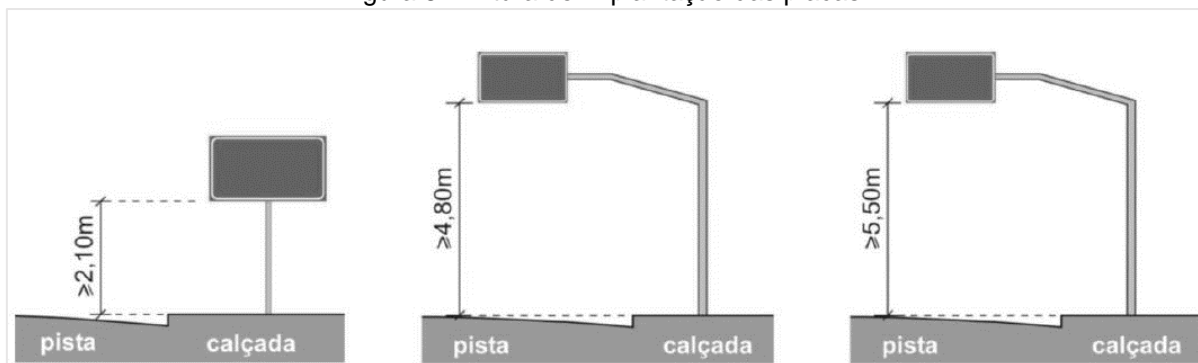
Figura 1: Angulação das placas aéreas.



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, CONTRAN.

A borda inferior da placa colocada lateralmente à pista deve ficar a uma altura livre mínima de 2,10m em relação à superfície da calçada ou canteiro central. Para as placas suspensas sobre a pista, a altura livre mínima deve ser de 4,80m, a contar da borda inferior. Em vias com tráfego de veículos com altura superior a 4,70m, a altura livre mínima da placa deve ser de 5,50m conforme Figura 8282.

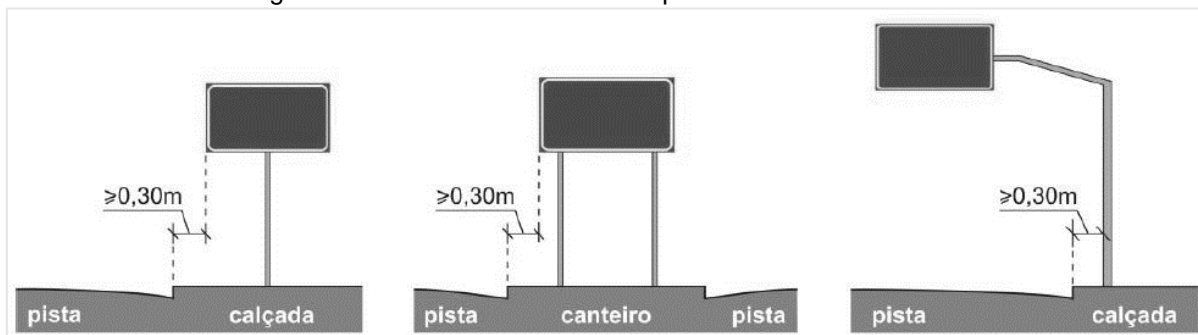
Figura 82: Altura de implantação das placas.



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, CONTRAN 2014.

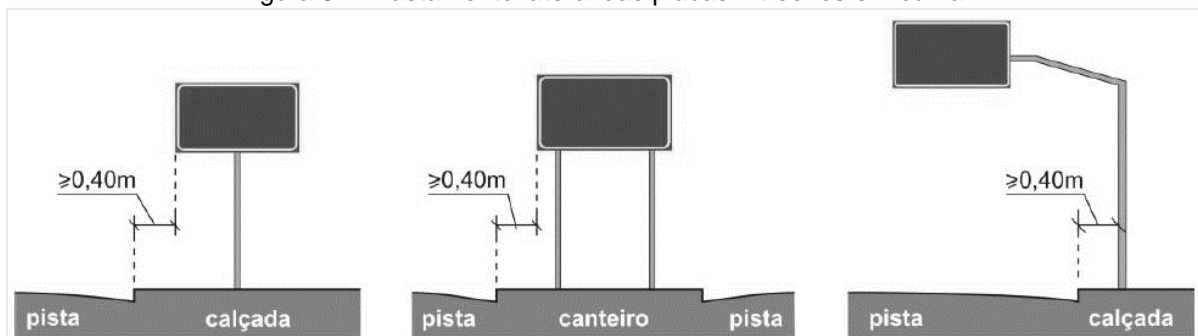
O afastamento lateral medido entre a borda lateral da placa e a borda da pista deve ser, no mínimo, de 0,30m para trechos retos da via (Figura 8383) e de 0,40m para trechos em curva (Figura84). No caso de placas suspensas, devem ser considerados os mesmos afastamentos definidos acima, medidos entre o suporte e a borda da pista.

Figura 83: Afastamento lateral das placas – trechos em reta.



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, CONTRAN 2014.

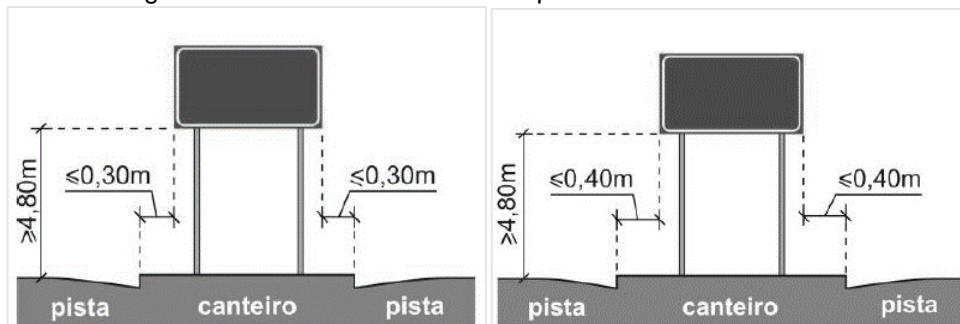
Figura 84: Afastamento lateral das placas – trechos em curva.



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, CONTRAN 2014.

Para canteiro central e calçada que não comporte os afastamentos laterais mínimos devido à largura da placa, esta deve ser colocada a uma altura mínima de 4,80m em relação à superfície da pista ou suspensa sobre a pista conforme Figura 85.

Figura 85: Afastamento lateral das placas em canteiro central.



Fonte: Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, CONTRAN 2014.

## 8 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO

Os custos que serão apresentados a seguir para a composição dos preços e fechamento do orçamento, foram calculados a partir das seguintes referências:

- SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - referência 01/03/2018;
- SICRO - DNIT - Sistema de Custos Referenciais de Obras - referência 01/11/2017;
- CET-RIO - Companhia de Engenharia de Tráfego - referência Novembro/2017.

Declaramos que a composição de preços apresentada foi calculada a partir das referências supracitadas, e que o mês base para toda a planilha orçamentária foi de abril/2018.

## 8.1 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO - ONERADO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços:					Item:	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 1,00 x 0,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 1 (um) poste de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,50m.						Unidade de medida:		
						UND		
					01	Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	CUSTO
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços: Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 1,00 x 1,00 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 1 (um) poste de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 4,00m.					Item:  02	Nº Folha: 01/01		
						Unidade de medida: <b>UND</b>		
						Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	CUSTO
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
Descrição dos Serviços: Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 1,50 x 0,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,50m.						Item:  03	Nº Folha: 01/01		
							Unidade de medida: UND		
							Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW			1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29
							(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro					1,00	25,15	25,15	
P9824	Servente					1,00	20,40	20,40	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)								2,28	
(B) TOTAL								47,82	
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				108,11
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)				108,11	
E - MATERIAIS					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014	Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)				m	62,64	7,00	438,48	
SICRO-5213421	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV				m²	246,34	0,75	184,76	
( E ) TOTAL							623,24		
F - ATIVIDADES AUXILIARES					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				m³	311,02	0,16	50,39	
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria				m³	33,12	0,16	5,37	
( F ) TOTAL							55,75		
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							787,10		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):							23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							968,80		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços: Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,00 x 0,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,40m.					Item:  04	Nº Folha: 01/01		
						Unidade de medida: <b>UND</b>		
						Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW		1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29
						(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA					QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro				1,00	25,15	25,15	
P9824	Servente				1,00	20,40	20,40	
					Adc. M.O - Ferramentas (5%)		2,28	
					(B) TOTAL		47,82	
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				108,11
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO			[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)					108,11
E - MATERIAIS				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014	Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)			m	62,64	6,80	425,95	
SICRO-5213421	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV			m²	246,34	1,00	246,34	
					( E ) TOTAL		672,29	
F - ATIVIDADES AUXILIARES				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			m³	311,02	0,14	44,79	
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria			m³	33,12	0,14	4,77	
					( F ) TOTAL		49,56	
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					829,96			
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					23,09%			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					1.021,56			

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços:					Item:  <b>05</b>	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,00 x 1,20 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,20m.						Unidade de medida: <b>UND</b>		
						Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	CUSTO
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
Descrição dos Serviços: Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,50 x 0,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 4,50m.					Item:  06		Nº Folha: 01/01		
							Unidade de medida: UND		
							Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW			1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29
							(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro					1,00	25,15	25,15	
P9824	Servente					1,00	20,40	20,40	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)							2,28		
(B) TOTAL							47,82		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				108,11
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)				108,11	
E - MATERIAIS					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014	Tubo Aco Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)				m	62,64	9,00	563,76	
SICRO-5213421	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV				m²	246,34	1,25	307,93	
( E ) TOTAL							871,69		
F - ATIVIDADES AUXILIARES					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				m³	311,02	0,34	106,37	
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria				m³	33,12	0,34	11,33	
( F ) TOTAL							117,70		
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							1.097,49		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):							23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							1.350,86		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços:					Item:  07	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,50 x 1,00 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,00m.						Unidade de medida:		
						UND		
						Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	CUSTO
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.
							(A) TOTAL	60,29
B - MÃO-DE-OBRA						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
P9823 Serralheiro						1,00	25,15	25,15
P9824 Servente						1,00	20,40	20,40
Adc. M.O - Ferramentas (5%)								2,28
(B) TOTAL								47,82
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			108,11
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)				108,11
E - MATERIAIS				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014 Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)				m	62,64	10,00	626,40	
SICRO-5213421 Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV				m²	246,34	2,50	615,85	
( E ) TOTAL							1.242,25	
F - ATIVIDADES AUXILIARES				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				m³	311,02	0,34	106,37	
SICRO-4805750 Escavação manual em material de 1ª categoria				m³	33,12	0,34	11,33	
( F ) TOTAL							117,70	
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							1.468,06	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):							23,09%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							1.806,97	

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
Descrição dos Serviços: Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,50 x 1,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,50m.					Item:  08		Nº Folha: 01/01		
							Unidade de medida: <b>UND</b>		
							Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	CUSTO	
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW			1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29
							(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro					1,00	25,15	25,15	
P9824	Servente					1,00	20,40	20,40	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)								2,28	
(B) TOTAL								47,82	
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				108,11
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)				108,11	
E - MATERIAIS					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014	Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)				m	62,64	11,00	689,04	
SICRO-5213421	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV				m²	246,34	3,75	923,78	
( E ) TOTAL							1.612,82		
F - ATIVIDADES AUXILIARES					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				m³	311,02	0,34	106,37	
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria				m³	33,12	0,34	11,33	
( F ) TOTAL							117,70		
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							1.838,62		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):							23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							2.263,08		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:					Item:  09	Nº Folha: 01/01	
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 3,00 x 1,20 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,20m.						Unidade de medida:	
						UND	
						Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29
					(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00	25,15	25,15		
P9824	Servente		1,00	20,40	20,40		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,28		
(B) TOTAL					47,82		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				108,11
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO			[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)				108,11
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014	Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m	62,64	10,40	651,46		
SICRO-5213421	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²	246,34	3,60	886,82		
M0366	Cantoneira de aço galvanizado ASTM A36	kg	9,53	22,00	209,60		
M3233	Fita adesiva estrutural dupla-face de 25 x 2 mm	m	4,68	10,80	50,53		
					( E ) TOTAL	1.798,41	
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,34	106,37		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	33,12	0,34	11,33		
					( F ) TOTAL	117,70	
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					2.024,22		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					2.491,53		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços: Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 3,00 x 1,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,50m.					Item:  10	Nº Folha: 01/01		
						Unidade de medida: UND		
						Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	CUSTO
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  11	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,00 x 0,50m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29
					(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		1,00	27,59	27,59		
P9824	Servente		2,00	20,40	40,79		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,42		
(B) TOTAL					71,80		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				132,09
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO			[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)				132,09
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
COT1	Braço Light	un	1.278,13	1,00	1.278,13		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	1,00	333,48		
					( E ) TOTAL		1.611,61
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
					( F ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					1.743,70		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					2.146,25		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  12	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,00 x 1,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29
					(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		1,00	27,59	27,59		
P9824	Servente		2,00	20,40	40,79		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,42		
(B) TOTAL					71,80		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				132,09
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO			[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)				132,09
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
COT1	Braço Light	un	1.278,13	1,00	1.278,13		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	2,00	666,96		
					( E ) TOTAL		1.945,09
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
					( F ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)						2.077,18	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):						23,09%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:						2.556,72	

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  13	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,50 x 0,50m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29
					(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		1,00	27,59	27,59		
P9824	Servente		2,00	20,40	40,79		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,42		
(B) TOTAL					71,80		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				132,09
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)					132,09
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
COT1	Braço Light	un	1.278,13	1,00	1.278,13		
SICRO -5213437	Confeção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	1,25	416,85		
					( E ) TOTAL		1.694,98
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
					( F ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					1.827,07		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					2.248,87		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  14	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,00 x 1,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	170,96	75,55	104,17
					(A) TOTAL		104,17
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		0,50		27,59	13,80	
P9824	Servente		1,50		20,40	30,59	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)							2,22
					(B) TOTAL		46,61
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				150,78
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO			[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)				150,78
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	3.110,35	1,00	3.110,35		
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centimetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	2.178,01	1,00	2.178,01		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	2,00	666,96		
					( E ) TOTAL		5.955,32
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,60	185,06		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	33,12	0,60	19,71		
					( F ) TOTAL		204,76
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					6.310,86		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					7.767,78		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
Descrição dos Serviços:					Item:  15	Nº Folha: 01/01			
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 2,00 x 1,50m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.						Unidade de medida:			
						UND			
					Valores em R\$				
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO		
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO		
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	170,96	75,55	104,17		
					(A) TOTAL		104,17		
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO			
P9830	Montador		0,50		27,59	13,80			
P9824	Servente		1,50		20,40	30,59			
Adc. M.O - Ferramentas (5%)						2,22			
					(B) TOTAL		46,61		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				150,78		
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)					150,78		
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO				
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milímetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	3.110,35	1,00	3.110,35				
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centímetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milímetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	2.178,01	1,00	2.178,01				
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	3,00	1.000,44				
					( E ) TOTAL		6.288,80		
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO				
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,60	185,06				
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	33,12	0,60	19,71				
					( F ) TOTAL		204,76		
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					6.644,34				
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					23,09%				
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					8.178,25				

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
Descrição dos Serviços:  Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 2,50 x 1,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.					Item:  16		Nº Folha: 01/01		
							Unidade de medida: <b>UND</b>		
							Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			1,00	0,30	0,70	170,96	75,55	104,17
							(A) TOTAL		104,17
B - MÃO-DE-OBRA						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador				0,50		27,59	13,80	
P9824	Servente				1,50		20,40	30,59	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)									2,22
							(B) TOTAL		46,61
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				150,78
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)					150,78
E - MATERIAIS					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.				un	3.110,35	1,00	3.110,35	
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centimetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.				un	2.178,01	1,00	2.178,01	
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III				m²	333,48	2,50	833,70	
							( E ) TOTAL		6.122,06
F - ATIVIDADES AUXILIARES					UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais				m³	311,02	0,60	185,06	
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria				m³	33,12	0,60	19,71	
							( F ) TOTAL		204,76
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)								6.477,60	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):								23,09%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:								7.973,01	

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  17	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 2,50 x 1,20m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	170,96	75,55	104,17
					(A) TOTAL		104,17
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		0,50		27,59	13,80	
P9824	Servente		1,50		20,40	30,59	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)							2,22
					(B) TOTAL		46,61
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				150,78
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)					150,78
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milímetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	3.110,35	1,00	3.110,35		
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centímetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milímetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	2.178,01	1,00	2.178,01		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	3,00	1.000,44		
					( E ) TOTAL		6.288,80
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,60	185,06		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	33,12	0,60	19,71		
					( F ) TOTAL		204,76
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					6.644,34		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					8.178,25		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  18	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 3,00 x 1,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	170,96	75,55	104,17
					(A) TOTAL		104,17
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		0,50	27,59	13,80		
P9824	Servente		1,50	20,40	30,59		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,22		
(B) TOTAL					46,61		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				150,78
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		150,78					
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	3.110,35	1,00	3.110,35		
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centimetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	2.178,01	1,00	2.178,01		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	3,00	1.000,44		
					( E ) TOTAL		6.288,80
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,60	185,06		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	33,12	0,60	19,71		
					( F ) TOTAL		204,76
CUSTO DIRETO TOTAL : ( D ) + ( E ) + ( F )					6.644,34		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					8.178,25		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  19	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de duas placas moduladas de dimensão 2,50 x 1,20m, confeccionadas em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I com dois braços projetados.					Unidade de medida:		
					UND		
				Valores em R\$			
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	170,96	75,55	104,17
					(A) TOTAL		104,17
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		0,50		27,59	13,80	
P9824	Servente		1,50		20,40	30,59	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)						2,22	
					(B) TOTAL		46,61
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				150,78
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO			150,78				
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	3.110,35	1,00	3.110,35		
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centimetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	2.178,01	2,00	4.356,02		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	6,00	2.000,88		
					( E ) TOTAL		9.467,25
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,60	185,06		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	33,12	0,60	19,71		
					( F ) TOTAL		204,76
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					9.822,79		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					12.090,47		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
Descrição dos Serviços:					Item:  20		Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 2,50 x 1,50m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.							Unidade de medida:		
							UND		
							Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			1,00	0,30	0,70	170,96	75,55	104,17
							(A) TOTAL		104,17
B - MÃO-DE-OBRA						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador				0,50	27,59	13,80		
P9824	Servente				1,50	20,40	30,59		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)							2,22		
(B) TOTAL							46,61		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				150,78
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				150,78					
E - MATERIAIS				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SCO - ST 65.05.0630 (/) MAT035110	Coluna de aço conica continua tipo II para um braco projetado capaz de sustentar semaforo e placa de ate 4,50m2; coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5m; 300mm de diametro na base; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.			un	3.900,00	1,00	3.900,00		
SCO- ST 65.05.0760 (/) MAT016860	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa de ate 4,50m2; galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conica tipo II; projecao de 6m; 173mm de diametro junto a flange; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.			un	2.705,75	1,00	2.705,75		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III			m²	333,48	3,75	1.250,55		
( E ) TOTAL							7.856,30		
F - ATIVIDADES AUXILIARES				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			m³	311,02	2,66	827,31		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria			m³	33,12	2,66	88,10		
( F ) TOTAL							915,41		
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							8.922,49		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):							23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							10.982,33		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços:					Item:  21		Nº Folha: 01/01	
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 3,00 x 1,20m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.							Unidade de medida: <b>UND</b>	
							Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS			QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
				PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW		1,00	0,30	0,70	170,96	75,55	104,17
						(A) TOTAL		104,17
B - MÃO-DE-OBRA					QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador				0,50	27,59		13,80
P9824	Servente				1,50	20,40		30,59
Adc. M.O - Ferramentas (5%)								2,22
						(B) TOTAL		46,61
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE			1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				150,78
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO								150,78
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SCO - ST 65.05.0630 (/) MAT035110	Coluna de aço conica continua tipo II para um braco projetado capaz de sustentar semaforo e placa de ate 4,50m2; coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5m; 300mm de diametro na base; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.		un	3.900,00	1,00	3.900,00		
SCO- ST 65.05.0760 (/) MAT016860	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa de ate 4,50m2; galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conica tipo II; projecao de 6m; 173mm de diametro junto a flange; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.		un	2.705,75	1,00	2.705,75		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III		m²	333,48	3,60	1.200,53		
						( E ) TOTAL		7.806,28
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	311,02	2,66	827,31		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria		m³	33,12	2,66	88,10		
						( F ) TOTAL		915,41
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)						8.872,47		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):						23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:						10.920,76		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:  Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 3,00 x 1,50m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.					Item:  22	Nº Folha: 01/01	
						Unidade de medida: <b>UND</b>	
						Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	170,96	75,55	104,17
					(A) TOTAL		104,17
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		0,50		27,59	13,80	
P9824	Servente		1,50		20,40	30,59	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)						2,22	
					(B) TOTAL		46,61
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			150,78	
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		[ (A) + (B) ] / ( C ) = (D)					150,78
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SCO - ST 65.05.0630 (/)	Coluna de aço conica continua tipo II para um braco projetado capaz de sustentar semaforo e placa de ate 4,50m2; coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5m; 300mm de diametro na base; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	un	3.900,00	1,00	3.900,00		
MAT035110							
SCO- ST 65.05.0760 (/)	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa de ate 4,50m2; galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conica tipo II; projecao de 6m; 173mm de diametro junto a flange; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	un	2.705,75	1,00	2.705,75		
MAT016860							
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	4,50	1.500,66		
					( E ) TOTAL		8.106,41
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	2,66	827,31		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	33,12	2,66	88,10		
					( F ) TOTAL		915,41
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					9.172,60		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					11.290,18		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços:				Item:  23	Nº Folha: 01/01			
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 2,50 x 2,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.					Unidade de medida: <b>UND</b>			
					Valores em R\$			
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29	
					(A) TOTAL		60,29	
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
P9830	Montador		1,00	27,59	27,59			
P9824	Servente		2,00	20,40	40,79			
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,42			
(B) TOTAL					71,80			
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,40	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)					132,09
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				330,23				
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO			
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	5,00	1.667,40			
					( E ) TOTAL		1.667,40	
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO			
					( F ) TOTAL		0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					1.997,63			
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					23,09%			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					2.458,80			

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços:				Item:  24	Nº Folha: 01/01			
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 3,50 x 2,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.					Unidade de medida: UND			
					Valores em R\$			
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29	
					(A) TOTAL		60,29	
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
P9830	Montador		1,00	27,59	27,59			
P9824	Servente		2,00	20,40	40,79			
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,42			
(B) TOTAL					71,80			
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,29	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)					132,09
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO							462,32	
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	7,00	2.334,36			
					( E ) TOTAL		2.334,36	
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
					( F ) TOTAL		0,00	
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							2.796,68	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):							23,09%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							3.442,31	

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  25		Nº Folha: 01/01	
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 4,00 x 2,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.						Unidade de medida:	
						UND	
						Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29
					(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		1,00	27,59	27,59		
P9824	Servente		2,00	20,40	40,79		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,42		
(B) TOTAL					71,80		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,25	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				132,09
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO					528,36		
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	8,00	2.667,84		
					( E ) TOTAL		2.667,84
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
					( F ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					3.196,20		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					3.934,07		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  26	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 3,00 x 2,00m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo, para uso da marca do Governo Federal e indicação do convênio com a Caixa e o Ministério do Turismo.					Unidade de medida:  und		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	112,26	38,02	60,29
					(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00	25,15	25,15		
P9824	Servente		1,00	20,40	20,40		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,28		
(B) TOTAL					47,82		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE			CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				108,11
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO			(A) + (B) ] / ( C ) = (D)				108,11
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	450,25	6,00	2.701,50		
					( E ) TOTAL		2.701,50
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,17	53,18		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,17	7,17		
					( F ) TOTAL		60,35
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					2.869,96		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					23,09%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					3.532,52		

**PROJEVIAS – Projetos, Arquitetura, Urbanismo e Consultoria de Sinalização Viária Ltda.**

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:					Item:  28	Nº Folha: 01/01	
Remoção do conjunto placa aérea e bandeira simples com adequação do gramado.						Unidade de medida:	
						UND	
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	0,50	1,00	0,00	170,96	75,55	85,48
					(A) TOTAL		85,48
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		0,50	27,59	13,80		
P9824	Servente		1,50	20,40	30,59		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,22		
(B) TOTAL					46,61		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	( D ) CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				132,09
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO							132,09
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
					( E ) TOTAL		0,00
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-4413996	Enlevamento	m²	9,24	0,08	0,74		
					( F ) TOTAL		0,74
CUSTO DIRETO TOTAL : ( D ) + ( E ) + ( F )							132,83
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):							23,09%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							163,49

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
Descrição dos Serviços:				Item:  29	Nº Folha: 01/01	
Remoção do conjunto placa aérea e braço light.					Unidade de medida: <b>UND</b>	
					Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	0,50	1,00	0,00	170,96	75,55
				(A) TOTAL		85,48
B - MÃO-DE-OBRA			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador		0,50	27,59		13,80
P9824	Servente		1,50	20,40		30,59
Adc. M.O - Ferramentas (5%)						2,22
				(B) TOTAL		46,61
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			132,09
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		132,09				
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
				( E ) TOTAL		0,00
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
				( F ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					132,09	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					23,09%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					162,58	

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
Descrição dos Serviços:				Item:  30	Nº Folha: 01/01	
Remoção de conjunto placa de solo e suporte de aço circular com adequação do passeio em concreto.					Unidade de medida: UND	
					Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	112,26	38,02
					60,29	
				(A) TOTAL		60,29
B - MÃO-DE-OBRA			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO
P9823	Serralheiro		1,00	25,15		25,15
P9824	Servente		1,00	20,40		20,40
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,28	
(B) TOTAL					47,82	
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,50	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			108,11
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO					24,02	
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
( E ) TOTAL					0,00	
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-110789 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	311,02	0,02	6,22	
( F ) TOTAL					6,22	
CUSTO DIRETO TOTAL : ( D ) + ( E ) + ( F )					30,24	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					23,09%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					37,23	

## 8.2 COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO - DESONERADO

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  01	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 1,00 x 0,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 1 (um) poste de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,50m.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00	22,51	22,51		
P9824	Servente		1,00	18,40	18,40		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,05		
(B) TOTAL					42,95		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO					100,38		
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SINAPI-21014	Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m	62,64	3,50	219,24		
SICRO-5213421	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²	246,34	0,50	123,17		
( E ) TOTAL					342,41		
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,08	25,19		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,08	3,40		
( F ) TOTAL					28,59		
CUSTO DIRETO TOTAL : ( D ) + ( E ) + ( F )					471,38		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					609,59		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  02	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 1,00 x 1,00 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 1 (um) poste de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 4,00m.					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00	22,51	22,51		
P9824	Servente		1,00	18,40	18,40		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,05		
(B) TOTAL					42,95		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO							100,38
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014	Tubo Aco Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m	62,64	4,00	250,56		
SICRO-5213421	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²	246,34	1,00	246,34		
					( E ) TOTAL		496,90
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,08	25,19		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,08	3,40		
					( F ) TOTAL		28,59
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							625,87
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):							29,32%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							809,38

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  03	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 1,50 x 0,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,50m.					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00		22,51	22,51	
P9824	Servente		1,00		18,40	18,40	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,05		
					(B) TOTAL		
					42,95		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		100,38					
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SINAPI-21014	Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m	62,64	7,00	438,48		
SICRO-5213421	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²	246,34	0,75	184,76		
					( E ) TOTAL		
					623,24		
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,16	50,39		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,16	6,79		
					( F ) TOTAL		
					57,18		
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					780,80		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					1.009,72		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços: Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,00 x 0,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,40m.				Item:  04	Nº Folha: 01/01		
					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00		22,51	22,51	
P9824	Servente		1,00		18,40	18,40	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)						2,05	
(B) TOTAL						42,95	
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				100,38			
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014	Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m		62,64	6,80	425,95	
SICRO-5213421	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²		246,34	1,00	246,34	
					( E ) TOTAL		672,29
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³		311,02	0,14	44,79	
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³		41,92	0,14	6,04	
					( F ) TOTAL		50,82
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)						823,50	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):						29,32%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:						1.064,95	

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços: Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,00 x 1,20 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,20m.				Item:  05	Nº Folha: 01/01		
					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00	22,51	22,51		
P9824	Servente		1,00	18,40	18,40		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,05		
(B) TOTAL					42,95		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO					100,38		
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SINAPI-21014	Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m	62,64	10,40	651,46		
SICRO-5213421	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²	246,34	2,40	591,22		
( E ) TOTAL					1.242,67		
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,34	106,37		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,34	14,34		
( F ) TOTAL					120,71		
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					1.463,76		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					1.892,93		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  06	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,50 x 0,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 4,50m.					Unidade de medida:		
					UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00	22,51	22,51		
P9824	Servente		1,00	18,40	18,40		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,05		
(B) TOTAL					42,95		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO							100,38
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014	Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m	62,64	9,00	563,76		
SICRO-5213421	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²	246,34	1,25	307,93		
					( E ) TOTAL		871,69
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,34	106,37		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,34	14,34		
					( F ) TOTAL		120,71
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							1.092,77
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):							29,32%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							1.413,17

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:					Item:  07	Nº Folha: 01/01	
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,50 x 1,00 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,00m.						Unidade de medida:	
						UND	
						Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00	22,51	22,51		
P9824	Servente		1,00	18,40	18,40		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,05		
(B) TOTAL					42,95		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO					100,38		
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SINAPI-21014	Tubo Aço Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m	62,64	10,00	626,40		
SICRO-5213421	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²	246,34	2,50	615,85		
( E ) TOTAL					1.242,25		
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,34	106,37		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,34	14,34		
( F ) TOTAL					120,71		
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					1.463,34		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					1.892,39		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços:				Item:  08	Nº Folha: 01/01			
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,50 x 1,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,50m.					Unidade de medida: <b>UND</b>			
					Valores em R\$			
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43	
					(A) TOTAL		57,43	
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
P9823	Serralheiro		1,00	22,51	22,51			
P9824	Servente		1,00	18,40	18,40			
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,05			
(B) TOTAL					42,95			
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)					100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				100,38				
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO			
SINAPI-21014	Tubo Aco Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m	62,64	11,00	689,04			
SICRO-5213421	Confecção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²	246,34	3,75	923,78			
					( E ) TOTAL			1.612,82
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO			
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,34	106,37			
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,34	14,34			
					( F ) TOTAL			120,71
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					1.833,90			
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					2.371,60			

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  09	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 3,00 x 1,20 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,20m.					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00	22,51	22,51		
P9824	Servente		1,00	18,40	18,40		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,05		
(B) TOTAL					42,95		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				100,38			
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014	Tubo Aco Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m	62,64	10,40	651,46		
SICRO-5213421	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²	246,34	3,60	886,82		
M0366	Cantoneira de aço galvanizado ASTM A36	kg	9,53	22,00	209,60		
M3233	Fita adesiva estrutural dupla-face de 25 x 2 mm	m	4,68	10,80	50,53		
( E ) TOTAL					1.798,41		
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,34	106,37		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,34	14,34		
( F ) TOTAL					120,71		
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					2.019,50		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					2.611,62		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços: Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 3,00 x 1,50 m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,50m.					Item:  10	Nº Folha: 01/01	
						Unidade de medida: UND	
						Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00	22,51	22,51		
P9824	Servente		1,00	18,40	18,40		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,05		
(B) TOTAL					42,95		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO					100,38		
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SINAPI-21014	Tubo Aco Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 65 Mm ( 2 1/2"), E = 3,35 Mm, * 6,23* Kg/M (Nbr 5580)	m	62,64	11,00	689,04		
SICRO-5213421	Confeção de placa em aço nº 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + IV	m²	246,34	4,50	1.108,53		
M0366	Cantoneira de aço galvanizado ASTM A36	kg	9,53	24,00	228,66		
M3233	Fita adesiva estrutural dupla-face de 25 x 2 mm	m	4,68	12,00	50,53		
					( E ) TOTAL		2.076,76
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,34	106,37		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,34	14,34		
					( F ) TOTAL		120,71
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)						2.297,85	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):						29,32%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:						2.971,58	

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços:				Item:  11	Nº Folha: 01/01			
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,00 x 0,50m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.					Unidade de medida: UND			
					Valores em R\$			
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43	
					(A) TOTAL		57,43	
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
P9830	Montador		1,00	24,75	24,75			
P9824	Servente		2,00	18,40	36,80			
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,08			
(B) TOTAL					64,62			
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	(B) CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)					122,05
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO								122,05
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO			
COT1	Braço Light	un	1.278,13	1,00	1.278,13			
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	1,00	333,48			
					( E ) TOTAL			1.611,61
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO			
					( F ) TOTAL			0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					1.733,67			
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					2.241,98			

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  12	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,00 x 1,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		1,00	24,75	24,75		
P9824	Servente		2,00	18,40	36,80		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,08		
(B) TOTAL					64,62		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	( CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				122,05
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		122,05					
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
COT1	Braço Light	un	1.278,13	1,00	1.278,13		
SICRO -5213437	Confeção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	2,00	666,96		
					( E ) TOTAL		1.945,09
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
					( F ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					2.067,15		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					2.673,23		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  13	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,50 x 0,50m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		1,00	24,75	24,75		
P9824	Servente		2,00	18,40	36,80		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,08		
(B) TOTAL					64,62		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			122,05	
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO							122,05
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
COT1	Braço Light	un	1.278,13	1,00	1.278,13		
SICRO -5213437	Confeção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	1,25	416,85		
					( E ) TOTAL		1.694,98
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
					( F ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					1.817,04		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					2.349,79		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
Descrição dos Serviços:				Item:  14	Nº Folha: 01/01	
Fornecimento e Implantação de placa simples de dimensão 2,00 x 1,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.					Unidade de medida: <b>UND</b>	
					Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	165,25	69,84
					(A) TOTAL	
					98,47	
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador		0,50	24,75	12,37	
P9824	Servente		1,50	18,40	27,60	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,00	
(B) TOTAL					41,97	
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			140,44
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO						140,44
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	3.110,35	1,00	3.110,35	
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centimetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	2.178,01	1,00	2.178,01	
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	2,00	666,96	
( E ) TOTAL					5.955,32	
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,60	185,06	
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,60	24,94	
( F ) TOTAL					210,00	
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)						6.305,76
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):						29,32%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:						8.154,60

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:  Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 2,00 x 1,50m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.					Item:  15	Nº Folha: 01/01	
						Unidade de medida:  UND	
						Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	165,25	69,84	98,47
					(A) TOTAL		98,47
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		0,50	24,75	12,37		
P9824	Servente		1,50	18,40	27,60		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,00		
					(B) TOTAL		41,97
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				140,44
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		140,44					
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milímetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	3.110,35	1,00	3.110,35		
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centímetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milímetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	2.178,01	1,00	2.178,01		
SICRO -5213437	Confeção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	3,00	1.000,44		
					( E ) TOTAL		6.288,80
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,60	185,06		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,60	24,94		
					( F ) TOTAL		210,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					6.639,24		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					8.585,85		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  16	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 2,50 x 1,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	165,25	69,84	98,47
					(A) TOTAL		98,47
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		0,50	24,75	12,37		
P9824	Servente		1,50	18,40	27,60		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,00		
(B) TOTAL					41,97		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				140,44
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		140,44					
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	3.110,35	1,00	3.110,35		
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centimetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	2.178,01	1,00	2.178,01		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	2,50	833,70		
					( E ) TOTAL		6.122,06
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,60	185,06		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,60	24,94		
					( F ) TOTAL		210,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					6.472,50		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					8.370,22		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  17	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 2,50 x 1,20m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	165,25	69,84	98,47
					(A) TOTAL		98,47
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador		0,50		24,75		12,37
P9824	Servente		1,50		18,40		27,60
Adc. M.O - Ferramentas (5%)							2,00
					(B) TOTAL		41,97
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				140,44
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO			140,44				
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un		3.110,35	1,00	3.110,35	
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centimetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un		2.178,01	1,00	2.178,01	
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²		333,48	3,00	1.000,44	
					( E ) TOTAL		6.288,80
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³		311,02	0,60	185,06	
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³		41,92	0,60	24,94	
					( F ) TOTAL		210,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							6.639,24
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):							29,32%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							8.585,85

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços:					Item:  18	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 3,00 x 1,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.						Unidade de medida: <b>UND</b>		
						Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	165,25	69,84	98,47	
					(A) TOTAL		98,47	
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
P9830	Montador		0,50	24,75	12,37			
P9824	Servente		1,50	18,40	27,60			
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,00			
					(B) TOTAL		41,97	
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)					140,44
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		(A) + (B) ] / ( C ) = (D)					140,44	
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO			
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milímetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	3.110,35	1,00	3.110,35			
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centímetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milímetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	2.178,01	1,00	2.178,01			
SICRO -5213437	Confeção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	3,00	1.000,44			
					( E ) TOTAL		6.288,80	
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO			
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,60	185,06			
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,60	24,94			
					( F ) TOTAL		210,00	
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					6.639,24			
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					29,32%			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					8.585,85			

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  19	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de duas placas moduladas de dimensão 2,50 x 1,20m, confeccionadas em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I com dois braços projetados.					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	165,25	69,84	98,47
					(A) TOTAL		98,47
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador		0,50	24,75	12,37		
P9824	Servente		1,50	18,40	27,60		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,00		
(B) TOTAL					41,97		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				140,44
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		(A) + (B) ] / ( C ) = (D)					140,44
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SCO - ST 65.05.0600 (/) MAT035100	Coluna de aço, conica continua tipo I para ate 4 (quatro) bracos projetados capazes de sustentar, cada um, semaforo e placa de 3m2 (tres metros quadrados); coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5,00m (cinco metros); diametro na base igual a 187mm (cento e oitenta e sete milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	3.110,35	1,00	3.110,35		
SCO - ST 65.05.0750 (/) MAT016800	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa ate 3m2 (tres metros quadrados), galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conico continua tipo I, projecao de 4,70m (quatro metros e setenta centimetros); diametro junto a flange de 123mm (cento e vinte e tres milimetros); conforme especificacao CET-RIO. Fornecimento.	un	2.178,01	2,00	4.356,02		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	6,00	2.000,88		
					( E ) TOTAL		9.467,25
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,60	185,06		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,60	24,94		
					( F ) TOTAL		210,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					9.817,69		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					12.696,22		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
Descrição dos Serviços:				Item:  20	Nº Folha: 01/01	
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 2,50 x 1,50m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.					Unidade de medida: UND	
					Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	165,25	69,84
					(A) TOTAL	98,47
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador		0,50		24,75	12,37
P9824	Servente		1,50		18,40	27,60
Adc. M.O - Ferramentas (5%)						2,00
					(B) TOTAL	41,97
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		(A) + (B) ] / ( C ) = (D)				140,44
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SCO - ST 65.05.0630 (/) MAT035110	Coluna de aço conica continua tipo II para um braco projetado capaz de sustentar semaforo e placa de ate 4,50m2; coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5m; 300mm de diametro na base; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	un	3.900,00	1,00	3.900,00	
SCO- ST 65.05.0760 (/) MAT016860	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa de ate 4,50m2; galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conica tipo II; projecao de 6m; 173mm de diametro junto a flange; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	un	2.705,75	1,00	2.705,75	
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	3,75	1.250,55	
					( E ) TOTAL	7.856,30
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	2,66	827,31	
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	2,66	111,51	
					( F ) TOTAL	938,82
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					8.935,56	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					11.555,45	

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  21	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 3,00 x 1,20m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	165,25	69,84	98,47
					(A) TOTAL		98,47
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador			0,50	24,75	12,37	
P9824	Servente			1,50	18,40	27,60	
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,00		
					(B) TOTAL		41,97
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				140,44
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		(A) + (B) ] / ( C ) = (D)					140,44
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SCO - ST 65.05.0630 (/)	Coluna de aço conica continua tipo II para um braco projetado capaz de sustentar semaforo e placa de ate 4,50m2; coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5m; 300mm de diametro na base; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	un	3.900,00	1,00	3.900,00		
SCO- ST 65.05.0760 (/)	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa de ate 4,50m2; galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conica tipo II; projecao de 6m; 173mm de diametro junto a flange; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	un	2.705,75	1,00	2.705,75		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	3,60	1.200,53		
					( E ) TOTAL		7.806,28
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	2,66	827,31		
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	2,66	111,51		
					( F ) TOTAL		938,82
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					8.885,54		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					11.490,76		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO						
Descrição dos Serviços:				Item:  22	Nº Folha: 01/01	
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 3,00 x 1,50m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.					Unidade de medida: <b>UND</b>	
					Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00	0,30	0,70	165,25	69,84
					(A) TOTAL	98,47
B - MÃO-DE-OBRA			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO
P9830	Montador		0,50	24,75		12,37
P9824	Servente		1,50	18,40		27,60
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,00	
(B) TOTAL					41,97	
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)			140,44
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO		(A) + (B) ] / ( C ) = (D)				140,44
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SCO - ST 65.05.0630 (/) MAT035110	Coluna de aço conica continua tipo II para um braco projetado capaz de sustentar semaforo e placa de ate 4,50m2; coluna galvanizada a fogo; altura util total de 5m; 300mm de diametro na base; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	un	3.900,00	1,00	3.900,00	
SCO- ST 65.05.0760 (/) MAT016860	Braco projetado de aço para sustentacao de semaforo e placa de ate 4,50m2; galvanizado a fogo; para fixacao em coluna conica tipo II; projecao de 6m; 173mm de diametro junto a flange; conforme especificacao da CET-RIO. Fornecimento.	un	2.705,75	1,00	2.705,75	
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	4,50	1.500,66	
( E ) TOTAL					8.106,41	
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	2,66	827,31	
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	2,66	111,51	
( F ) TOTAL					938,82	
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					9.185,67	
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					11.878,89	

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  23	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 2,50 x 2,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		1,00	24,75	24,75		
P9824	Servente		2,00	18,40	36,80		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,08		
(B) TOTAL					64,62		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,40	(CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B))				122,05
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO							305,14
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	5,00	1.667,40		
					( E ) TOTAL		1.667,40
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
					( F ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					1.972,54		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					2.550,88		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  24	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 3,50 x 2,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		1,00	24,75	24,75		
P9824	Servente		2,00	18,40	36,80		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,08		
(B) TOTAL					64,62		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,29	(CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				122,05
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO							427,19
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliester reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	7,00	2.334,36		
					( E ) TOTAL		2.334,36
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
					( F ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							2.761,55
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):							29,32%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							3.571,23

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços:				Item:  25	Nº Folha: 01/01		
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 4,00 x 2,00m, confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.					Unidade de medida: UND		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		1,00	24,75	24,75		
P9824	Servente		2,00	18,40	36,80		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					3,08		
					(B) TOTAL		64,62
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		0,25	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				122,05
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO							488,22
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
SICRO -5213437	Confecção de placa modulada em chapa de poliéster reforçada com fibra de vidro, aérea, com película retrorrefletiva tipo I + III	m²	333,48	8,00	2.667,84		
					( E ) TOTAL		2.667,84
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	
					( F ) TOTAL		0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							3.156,06
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):							29,32%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							4.081,41

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO								
Descrição dos Serviços:				Item:  26	Nº Folha: 01/01			
Fornecimento e Implantação de placa modulada de dimensão 3,00 x 2,00m, confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo, para uso da marca do Governo Federal e indicação do convênio com a Caixa e o Ministério do Turismo.					Unidade de medida: <b>und</b>			
					Valores em R\$			
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO	
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO	
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	112,26	35,16	57,44	
					(A) TOTAL		57,44	
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO		
P9823	Serralheiro		1,00	22,62	22,62			
P9824	Servente		1,00	18,40	18,40			
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,28			
					(B) TOTAL		43,07	
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE			CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)					100,50
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO			(A) + (B) ] / ( C ) = (D)					
E - MATERIAIS			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SINAPI 74209/1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	450,25	6,00	2.701,50			
					( E ) TOTAL		2.701,50	
F - ATIVIDADES AUXILIARES			UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	311,02	0,17	53,18			
SICRO-4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria	m³	41,92	0,17	7,17			
					( F ) TOTAL		60,35	
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)					2.862,35			
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):					29,32%			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					3.701,60			

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO									
Descrição dos Serviços: <b>Remoção de conjunto placa aérea e Bandeira simples, inclusive adequação de passeio em concreto</b>					Item:  <b>27</b>		Nº Folha: 01/01		
							Unidade de medida: <b>UND</b>		
							Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS				QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
					PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW			0,50	1,00	0,00	165,25	69,84	82,63
							(A) TOTAL		82,63
B - MÃO-DE-OBRA						QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador				0,50	24,75	12,37		
P9824	Servente				1,50	18,40	27,60		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)							2,00		
(B) TOTAL							41,97		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE				1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				124,60
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				(A) + (B) ] / ( C ) = (D)				124,60	
E - MATERIAIS				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
							( E ) TOTAL		0,00
F - ATIVIDADES AUXILIARES				UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			m³	311,02	0,08	24,88		
							( F ) TOTAL		24,88
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							149,48		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):							29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							<b>193,31</b>		

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços: <b>Remoção de conjunto placa aérea e Bandeira simples, inclusive aadequação de passeio</b>  <b>em gramado</b>				Item: <b>28</b>	Nº Folha: 01/01		
					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	0,50	1,00	0,00	165,25	69,84	82,63
					(A) TOTAL		82,63
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		0,50	24,75	12,37		
P9824	Servente		1,50	18,40	27,60		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,00		
(B) TOTAL					41,97		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				124,60
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO							124,60
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
					( E ) TOTAL		0,00
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-4413996	Enleivamento	m²	9,24	0,08	0,74		
					( F ) TOTAL		0,74
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)							125,34
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):							29,32%
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:							<b>162,08</b>

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços: <b>Remoção de conjunto placa aérea e Braço Light</b>				Item: <b>29</b>	Nº Folha: 01/01		
					Unidade de medida: <b>UND</b>		
					Valores em R\$		
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO HORÁRIO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	0,50	1,00	0,00	165,25	69,84	82,63
				(A) TOTAL			82,63
B - MÃO-DE-OBRA			QUANT.	SALÁRIO BASE		CUSTO HORÁRIO	
P9830	Montador		0,50	24,75		12,37	
P9824	Servente		1,50	18,40		27,60	
				Adc. M.O - Ferramentas (5%)		2,00	
				(B) TOTAL		41,97	
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		1,00	CUSTO HORÁRIO TOTAL (A + B)				124,60
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO				124,60			
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
				( E ) TOTAL			0,00
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
				( F ) TOTAL			0,00
CUSTO DIRETO TOTAL : (D) + ( E ) + (F)				124,60			
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I.):				29,32%			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:				<b>161,13</b>			

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO DE SERVIÇO							
Descrição dos Serviços: <b>Remoção de conjunto placa de solo e suporte de aço circular, inclusive adequação de passeio em concreto</b>				Item:  <b>30</b>		Nº Folha: 01/01	
						Unidade de medida: <b>UND</b>	
						Valores em R\$	
A - EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERAC.		CUSTO
			PROD.	IMPROD.	PROD.	IMPROD.	HORÁRIO
E9687	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 115 kW	1,00	0,30	0,70	109,41	35,16	57,43
					(A) TOTAL		57,43
B - MÃO-DE-OBRA				QUANT.	SALÁRIO BASE	CUSTO HORÁRIO	
P9823	Serralheiro		1,00	22,51	22,51		
P9824	Servente		1,00	18,40	18,40		
Adc. M.O - Ferramentas (5%)					2,05		
(B) TOTAL					42,95		
( C ) PRODUÇÃO DA EQUIPE		4,50	(A + B) CUSTO HORÁRIO TOTAL				100,38
(D) CUSTO UNITÁRIO DA EXECUÇÃO							22,31
E - MATERIAIS		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
					( E ) TOTAL		
F - ATIVIDADES AUXILIARES		UNIDADE	CUSTO	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		
SICRO-110789 Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais		m³	311,02	0,02	6,22		
					( F ) TOTAL		
CUSTO DIRETO TOTAL : ( D ) + ( E ) + ( F )					28,53		
BONIFICAÇÃO POR DESPESAS INDIRETAS (B.D.I):					29,32%		
CUSTO UNITÁRIO TOTAL:					<b>36,89</b>		

## 9 QUANTITATIVO E ORÇAMENTO PARA EXECUÇÃO DA OBRA

Os valores a seguir são para a implantação do projeto, de acordo com os preços do mercado atual que englobam o fornecimento e a instalação dos produtos, embutidos os custos de mão-de-obra, armazenagem, transporte, matéria-prima, escavações, acessórios de instalação, entre outros.

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	PREÇO ONERADO		PREÇO DESONERADO	
				UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
1	<b>Placa de Solo: 1,00 x 0,50 m.</b>	Conj.	1	R\$ 588,84	R\$ 588,84	R\$ 609,59	R\$ 609,59
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 1 (um) poste de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,50m.						
2	<b>Placa de Solo: 1,00 x 1,00 m.</b>	Conj.	67	R\$ 778,99	R\$ 52.192,55	R\$ 809,38	R\$ 54.228,26
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 1 (um) poste de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 4,00m.						
3	<b>Placa de Solo: 1,50 x 0,50 m.</b>	Conj.	1	R\$ 968,80	R\$ 968,80	R\$ 1.009,72	R\$ 1.009,72
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,50m.						
4	<b>Placa de Solo: 2,00 x 0,50 m.</b>	Conj.	13	R\$ 1.021,56	R\$ 13.280,31	R\$ 1.064,95	R\$ 13.844,33
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,40m.						
5	<b>Placa de Solo: 2,00 x 1,20 m.</b>	Conj.	1	R\$ 1.807,49	R\$ 1.807,49	R\$ 1.892,93	R\$ 1.892,93
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,20m.						
6	<b>Placa de Solo: 2,50 x 0,50 m.</b>	Conj.	2	R\$ 1.350,86	R\$ 2.701,71	R\$ 1.413,17	R\$ 2.826,35
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 4,50m.						
7	<b>Placa de Solo: 2,50 x 1,00 m.</b>	Conj.	3	R\$ 1.806,97	R\$ 5.420,91	R\$ 1.892,39	R\$ 5.677,17
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,00m.						
8	<b>Placa de Solo: 2,50 x 1,50 m.</b>	Conj.	1	R\$ 2.263,08	R\$ 2.263,08	R\$ 2.371,60	R\$ 2.371,60
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,50m.						
9	<b>Placa de Solo: 3,00 x 1,20 m.</b>	Conj.	1	R\$ 2.491,53	R\$ 2.491,53	R\$ 2.611,62	R\$ 2.611,62
	Placa modulada confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,20m.						
10	<b>Placa de Solo: 3,00 x 1,50 m.</b>	Conj.	4	R\$ 2.834,13	R\$ 11.336,54	R\$ 2.971,58	R\$ 11.886,30
	Placa modulada confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,50m.						

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	PREÇO ONERADO		PREÇO DESONERADO	
				UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
11	<b>Braço Light: 2,00 x 0,50 m.</b> Placa simples confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.	Conj.	6	R\$ 2.146,25	R\$ 12.877,52	R\$ 2.241,98	R\$ 13.451,86
12	<b>Braço Light: 2,00 x 1,00 m.</b> Placa simples confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.	Conj.	10	R\$ 2.556,72	R\$ 25.567,20	R\$ 2.673,23	R\$ 26.732,33
13	<b>Braço Light: 2,50 x 0,50 m.</b> Placa simples confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.	Conj.	11	R\$ 2.248,87	R\$ 24.737,57	R\$ 2.349,79	R\$ 25.847,70
14	<b>Bandeira Cônica Tipo I: 2,00 x 1,00 m.</b> Placa simples confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.	Conj.	4	R\$ 7.767,78	R\$ 31.071,12	R\$ 8.154,60	R\$ 32.618,38
15	<b>Bandeira Cônica Tipo I: 2,00 x 1,50 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.	Conj.	1	R\$ 8.178,25	R\$ 8.178,25	R\$ 8.585,85	R\$ 8.585,85
16	<b>Bandeira Cônica Tipo I: 2,50 x 1,00 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.	Conj.	5	R\$ 7.973,01	R\$ 39.865,07	R\$ 8.370,22	R\$ 41.851,12
17	<b>Bandeira Cônica Tipo I: 2,50 x 1,20 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.	Conj.	5	R\$ 8.178,25	R\$ 40.891,24	R\$ 8.585,85	R\$ 42.929,26
18	<b>Bandeira Cônica Tipo I: 3,00 x 1,00 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.	Conj.	28	R\$ 8.178,25	R\$ 228.990,93	R\$ 8.585,85	R\$ 240.403,84
19	<b>Bandeira Cônica Tipo I Dupla: 2,50 x 1,20 m.</b> Duas placas moduladas confeccionadas em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I com dois braços projetados.	Conj.	1	R\$ 12.090,47	R\$ 12.090,47	R\$ 12.696,22	R\$ 12.696,22

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	PREÇO ONERADO		PREÇO DESONERADO	
				UNITÁRIO	TOTAL	UNITÁRIO	TOTAL
20	<b>Bandeira Cônica Tipo II: 2,50 x 1,50 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.	Conj.	3	R\$ 10.982,33	R\$ 32.946,98	R\$ 11.555,45	R\$ 34.666,35
21	<b>Bandeira Cônica Tipo II: 3,00 x 1,20 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.	Conj.	7	R\$ 10.920,76	R\$ 76.445,31	R\$ 11.490,76	R\$ 80.435,34
22	<b>Bandeira Cônica Tipo II: 3,00 x 1,50 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.	Conj.	34	R\$ 11.290,18	R\$ 383.866,07	R\$ 11.878,89	R\$ 403.882,35
23	<b>Pórtico Existente: 2,50 x 2,00 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.	Conj.	1	R\$ 2.458,80	R\$ 2.458,80	R\$ 2.550,88	R\$ 2.550,88
24	<b>Pórtico Existente: 3,50 x 2,00 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.	Conj.	1	R\$ 3.442,31	R\$ 3.442,31	R\$ 3.571,23	R\$ 3.571,23
25	<b>Pórtico Existente: 4,00 x 2,00 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.	Conj.	1	R\$ 3.934,07	R\$ 3.934,07	R\$ 4.081,41	R\$ 4.081,41
26	<b>Placa de Obra: 3,00 x 2,00 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo, para uso da marca do Governo Federal e indicação do convênio com a Caixa e o Ministério do Turismo.	Conj.	4	R\$ 3.532,52	R\$ 14.130,07	R\$ 3.701,60	R\$ 14.806,40
27	<b>Remoção de Bandeira Simples - adequação concreto</b> Remoção do conjunto placa aérea e bandeira simples com adequação do passeio em concreto.	Conj.	10	R\$ 193,21	R\$ 1.932,06	R\$ 193,31	R\$ 1.933,05
28	<b>Remoção de Bandeira Simples - adequação gramado</b> Remoção do conjunto placa aérea e bandeira simples com adequação do gramado.	Conj.	1	R\$ 163,49	R\$ 163,49	R\$ 162,08	R\$ 162,08
29	<b>Remoção de Braço Light</b> Remoção do conjunto placa aérea e braço light.	Conj.	16	R\$ 162,58	R\$ 2.601,28	R\$ 161,13	R\$ 2.578,05
30	<b>Remoção de Placa de Solo</b> Remoção de conjunto placa de solo e suporte de aço circular com adequação do passeio em concreto.	Conj.	1	R\$ 37,23	R\$ 37,23	R\$ 36,89	R\$ 36,89
<b>TOTAL</b>				<b>Valor Total Onerado</b>	<b>R\$ 1.039.278,82</b>	<b>Valor Total Desonerado</b>	<b>R\$ 1.090.778,48</b>

**Orçamento: R\$ 1.039.278,82**

(um milhão, trinta e nove mil, duzentos e setenta e oito reais e oitenta e dois centavos)

## 10 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

		30 DIAS	60 DIAS	TOTAL
1	<b>Placa de Solo: 1,00 x 0,50 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 1 (um) poste de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,50m.	1	0	1
	R\$ 588,84	R\$ 588,84	R\$ 0,00	R\$ 588,84
2	<b>Placa de Solo: 1,00 x 1,00 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 1 (um) poste de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 4,00m.	40	27	67
	R\$ 778,99	R\$ 31.159,73	R\$ 21.032,82	R\$ 52.192,55
3	<b>Placa de Solo: 1,50 x 0,50 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,50m.	1	0	1
	R\$ 968,80	R\$ 968,80	R\$ 0,00	R\$ 968,80
4	<b>Placa de Solo: 2,00 x 0,50 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 3,40m.	13	0	13
	R\$ 1.021,56	R\$ 13.280,31	R\$ 0,00	R\$ 13.280,31
5	<b>Placa de Solo: 2,00 x 1,20 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,20m.	1	0	1
	R\$ 1.807,49	R\$ 1.807,49	R\$ 0,00	R\$ 1.807,49
6	<b>Placa de Solo: 2,50 x 0,50 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 4,50m.	2	0	2
	R\$ 1.350,86	R\$ 2.701,71	R\$ 0,00	R\$ 2.701,71
7	<b>Placa de Solo: 2,50 x 1,00 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,00m.	2	1	3
	R\$ 1.806,97	R\$ 3.613,94	R\$ 1.806,97	R\$ 5.420,91

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS	60 DIAS	TOTAL
8	<b>Placa de Solo: 2,50 x 1,50 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,50m.	0	1	1
	R\$ 2.263,08	R\$ 0,00	R\$ 2.263,08	R\$ 2.263,08
9	<b>Placa de Solo: 3,00 x 1,20 m.</b>			
	Placa modulada confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,20m.	0	1	1
	R\$ 2.491,53	R\$ 0,00	R\$ 2.491,53	R\$ 2.491,53
10	<b>Placa de Solo: 3,00 x 1,50 m.</b>			
	Placa modulada confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo. Verso pintado com tinta epóxi na cor preta fosca com secagem em estufa a 200°C. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/IV (ABNT), sustentada por 2 (dois) postes de aço galvanizado a fogo com diâmetro de 2 1/2" x 5,50m.	2	2	4
	R\$ 2.834,13	R\$ 5.668,27	R\$ 5.668,27	R\$ 11.336,54
11	<b>Braço Light: 2,00 x 0,50 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.	3	3	6
	R\$ 2.146,25	R\$ 6.438,76	R\$ 6.438,76	R\$ 12.877,52
12	<b>Braço Light: 2,00 x 1,00 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.	5	5	10
	R\$ 2.556,72	R\$ 12.783,60	R\$ 12.783,60	R\$ 25.567,20
13	<b>Braço Light: 2,50 x 0,50 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por braço light.	4	7	11
	R\$ 2.248,87	R\$ 8.995,48	R\$ 15.742,09	R\$ 24.737,57
14	<b>Bandeira Cônica Tipo I: 2,00 x 1,00 m.</b>			
	Placa simples confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.	2	2	4
	R\$ 7.767,78	R\$ 15.535,56	R\$ 15.535,56	R\$ 31.071,12
15	<b>Bandeira Cônica Tipo I: 2,00 x 1,50 m.</b>			
	Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.	1	0	1
	R\$ 8.178,25	R\$ 8.178,25	R\$ 0,00	R\$ 8.178,25

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS	60 DIAS	TOTAL
16	<b>Bandeira Cônica Tipo I: 2,50 x 1,00 m.</b>			
	Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.	3	2	5
	R\$ 7.973,01	R\$ 23.919,04	R\$ 15.946,03	R\$ 39.865,07
17	<b>Bandeira Cônica Tipo I: 2,50 x 1,20 m.</b>			
	Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.	2	3	5
	R\$ 8.178,25	R\$ 16.356,50	R\$ 24.534,74	R\$ 40.891,24
18	<b>Bandeira Cônica Tipo I: 3,00 x 1,00 m.</b>			
	Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I.	20	8	28
	R\$ 8.178,25	R\$ 163.564,95	R\$ 65.425,98	R\$ 228.990,93
19	<b>Bandeira Cônica Tipo I Dupla: 2,50 x 1,20 m.</b>			
	Duas placas simples confeccionadas em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo I com dois braços projetados.	1	0	1
	R\$ 12.090,47	R\$ 12.090,47	R\$ 0,00	R\$ 12.090,47
20	<b>Bandeira Cônica Tipo II: 2,50 x 1,50 m.</b>			
	Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.	1	2	3
	R\$ 10.982,33	R\$ 10.982,33	R\$ 21.964,66	R\$ 32.946,98
21	<b>Bandeira Cônica Tipo II: 3,00 x 1,20 m.</b>			
	Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.	4	3	7
	R\$ 10.920,76	R\$ 43.683,03	R\$ 32.762,27	R\$ 76.445,31
22	<b>Bandeira Cônica Tipo II: 3,00 x 1,50 m.</b>			
	Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por bandeira cônica tipo II.	20	14	34
	R\$ 11.290,18	R\$ 225.803,57	R\$ 158.062,50	R\$ 383.866,07
23	<b>Pórtico Existente: 2,50 x 2,00 m.</b>			
	Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.	0	1	1
	R\$ 2.458,80	R\$ 0,00	R\$ 2.458,80	R\$ 2.458,80

ITEM	DESCRIÇÃO	30 DIAS	60 DIAS	TOTAL
24	<b>Pórtico Existente: 3,50 x 2,00 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.	0	1	1
	R\$ 3.442,31	R\$ 0,00	R\$ 3.442,31	R\$ 3.442,31
25	<b>Pórtico Existente: 4,00 x 2,00 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de poliéster. Face principal revestida com película retrorrefletiva tipo I/III (ABNT), sustentada por pórtico existente.	0	1	1
	R\$ 3.934,07	R\$ 0,00	R\$ 3.934,07	R\$ 3.934,07
26	<b>Placa de Obra: 3,00 x 2,00 m.</b> Placa modulada confeccionada em chapa de aço n.16 galvanizada a fogo, para uso da marca do Governo Federal e indicação do convênio com a Caixa e o Ministério do Turismo.	4	0	4
	R\$ 3.532,52	R\$ 14.130,07	R\$ 0,00	R\$ 14.130,07
27	<b>Remoção de Bandeira Simples - adequação concreto</b> Remoção do conjunto placa aérea e bandeira simples com adequação do passeio em concreto.	10	0	10,00
	R\$ 193,21	R\$ 1.932,06	R\$ 0,00	R\$ 1.932,06
28	<b>Remoção de Bandeira Simples - adequação gramado</b> Remoção do conjunto placa aérea e bandeira simples com adequação do gramado.	1	0	1,00
	R\$ 163,49	R\$ 163,49	R\$ 0,00	R\$ 163,49
29	<b>Remoção de Braço Light</b> Remoção do conjunto placa aérea e braço light.	16	0	16,00
	R\$ 162,58	R\$ 2.601,28	R\$ 0,00	R\$ 2.601,28
30	<b>Remoção de Placa de Solo</b> Remoção de conjunto placa de solo e suporte de aço circular com adequação do passeio em concreto.	1	0	1,00
	R\$ 37,23	R\$ 37,23	R\$ 0,00	R\$ 37,23
<b>TOTAL</b>		<b>30 DIAS</b>	<b>60 DIAS</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
		<b>R\$ 626.984,76</b>	<b>R\$ 412.294,05</b>	<b>R\$ 1.039.278,82</b>

## 11 COMPOSIÇÃO DO BDI

Acórdão do TCU nº 2622/2013

### 11.1 COMPOSIÇÃO DO BDI - ONERADO

**COMPOSIÇÃO DO BDI**  
**Acórdão do TCU nº 2622/2013**

Itens	Siglas	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,50%	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	2,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	0,00%	2,00%	4,50%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>		<b>23,09%</b>			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-I)} - 1$$

### 11.2 COMPOSIÇÃO DO BDI - DESONERADO

**COMPOSIÇÃO DO BDI**  
**Acórdão do TCU nº 2622/2013**

Itens	Siglas	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,01%	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,32%	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,50%	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	8,50%	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	2,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	0,00%	2,00%	4,50%
<b>BDI com desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>		<b>29,32%</b>			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-I)} - 1$$

## 12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho foi elaborado a partir de análises técnicas do funcionamento do sistema viário de Niterói, objetivando a sinalização turística do município.

A execução dos serviços apontados torna-se imprescindível, já que as vias apresentam insuficiência na sinalização, de forma coerente para o bom deslocamento dos usuários, principalmente turistas.

A equipe técnica da **PROJEVIAS** encontra-se à disposição da **Niterói Empresa de Lazer e Turismo S/A - NELTUR** a fim de sanar qualquer dúvida referente a este trabalho.

## 13 ANEXOS

Serão apresentados os orçamentos realizados pela projetista junto a fornecedores da área de sinalização viária para que a mesma pudesse formalizar a composição dos custos das estruturas aéreas (Braços Light), conforme detalhe da estrutura presente na página 196 deste volume.

	EMPRESA	CNPJ	ENDEREÇO	TELEFONE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Merco Via - Sinalização Comércio e Serviços Eirele-ME	00.096.960/0001-05	Praça Santana, nº 70 - conjunto 04 - Centro, Pirai/RJ	(24) 2431 6480	R\$ 1.180,00	R\$ -
2	Sinco - Sinalização e Construções Indústria e Comércio LTDA.	77.046.464/0001-63	Rodovia da Uva, nº 2990 - Jardim Esplanada - Colombo/PR	(41) 3663 2006	R\$ 1.380,00	R\$ -
3	Trafeg Sinalização e Segurança de Trânsito LTDA.	35.864.628/0001-10	Rua João Torquato nº 241, Bonsucesso/RJ	(21) 2590 9891	R\$ 1.274,40	R\$ -
					<b>TOTAL UNITÁRIO</b>	<b>R\$ 3.834,40</b>
					<b>MÉDIA</b>	<b>R\$ 1.278,13</b>



Pirai, 23 de Abril de 2018.

À  
PROJEVIAS  
A/C: Sr. Carlos Eduardo Ramoa  
Fone: (41) 3262-4192  
Email: carlos@projevias.com.br

### Orçamento de Preços – 00072/2018

Merco Via – Sinalização Comércio e Serviços Eirele-ME, inscrita no CNPJ 00.096.960/0001-05 e Inscrição Estadual 75422660, estabelecida na Praça Santana 70, Conj 04, Centro, Pirai-RJ, vem apresentar proposta para sinalização gráfica vertical.

Item	Descrição	Unid	P. Unit.
1	Braço em tubo de aço galvanizado 3" com projeção de 3,70 m, para fixação em poste existente (MOD. BRAÇO LIGHT).	Um	R\$ 1.180,00

- Prazo de entrega: Conforme empenho
- Validade deste orçamento: 60 (sessenta) dias.

Atenciosamente,

Merco Via - Sinal. Com. E Serv. Eirele-ME

☎ (24) 2431-6480  
🌐 WWW.MERCOVIA.NET  
✉ CONTATO@MERCOVIA.NET

📄 00.096.960/0001-05  
📍 PRAÇA DE SANTANA, 70 / CONJ 04  
CENTRO - PIRAI - RJ  
27175-000

**Orçamento: 069/2018.**
**PROJEVIAS**

Fone/Tel: (041) 3262 4192 98785 3238

Contato: Sr. Carlos

 E-mail [carlos@projevias.com.br](mailto:carlos@projevias.com.br)
**Descrição: Fornecimento de material e execução de serviços para Sinalização Vertical na cidade de Curitiba - PR conforme planilha.**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	UNID	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1.0	<b>Materiais para sinalização Vertical</b>				
1.1	Fornecimento de Braço Ligth para fixação poste de iluminação publica, poste confeccionado em tubo galvanizado a fogo por imersão a quente com 3" de diametro x 3,75mm de espessura x 3,70 de projeção, incluindo acessorios de fixação.	unid	1,00	1.380,00	1.380,00
<b>PREÇO GLOBAL R\$</b>					<b>1.380,00</b>

Valor do Orçamento por extenso: R\$ 1.380,00 (Hum mil trezentos e oitenta reais);

Prazo de Execução: conforme autorização do município e programação com setor de obras;

Prazo de Pagamento: 28 dias após emissão da nota fiscal;

Prazo de Validade deste Orçamento: 60 (Sessenta) dias;

Colombo, 24 de Abril de 2018.

Sem mais



 SINCO Sin. e Const. Ind. e Com. Ltda  
 Sergio Maia  
 Setor de Vendas/Licitação

**AUTORIZAÇÃO / APROVAÇÃO**

 Solicitamos ao Sr. Cliente, que após a devida análise e aprovação do presente orçamento, **encaminhe por email ou fax esta cópia devidamente datada e assinada** – Fone/Fax: [041] 3663 2006 / 3621 9207

Atesto que os dados e valores indicados da presente proposta foram conferidos e aceitos, estando corretos e discriminados.

Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**CARIMBO DA EMPRESA**



## PROPOSTA COMERCIAL

Rio de Janeiro, 24 de abril de 2018.  
Proposta nº TRF052/2018.

A  
PROJEVIAS  
A/C SR. CARLOS EDUARDO RAMOS  
TEL: 41-3262-4192

A TRAFEG SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO LTDA., sediada a Rua João Torquato, 241, Bonsucesso - RJ 21032-150 - CNPJ 35.864.628/0001-10, Ins Est. 80,907,710, tem a satisfação de apresentar proposta para serviço de sinalização, conforme segue abaixo:

	DESCRIÇÃO	M2/UNIDADE	PREÇO UNP	TOTAL
	SINALIZAÇÃO			0,00
2	Fornecimento de tubo de aço galv. a fogo 3" com projeção de 3,70m, para fixação em poste existente (mod. braço LIGHT).	1,00	1274,40	1.274,40
TOTAL				1.274,40

- Validade da proposta: 60 dias
- Conta para pagamento: Banco Bradesco Ag. 3262-0 C/C.: 152940-4.
- Prazo de Entrega: Conforme emênho
- Cadastramento via site: [www.trafeg.com](http://www.trafeg.com)
- 

  
Atenciosamente,  
TRAFEG SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DE TRÂNSITO LTDA  
CLAUDIO ANDRÉ

DE ACORDO: \_\_/\_\_/2018.

Após assinado, favor enviar para o fax (21)2280-3138