



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "

# **PROJETO DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA E VIÁRIA DE PAULO LOPES**

**PAULO LOPES/SC**

## **RELATÓRIO DE PROJETO**

Elaborado por:

Engenheira Cristiane Freitas

JANEIRO, 2025.



## SUMÁRIO

RELATÓRIO DO PROJETO .....	3
1. NORMAS .....	3
2. MAPAS .....	4
.....	4
Legenda:.....	4
2.1. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS – Vista área de Paulo Lopes .....	5
3. Principais atrativos turísticos de Paulo Lopes .....	6
4. As placas .....	7
5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO .....	8
5.1. Sinalização Vertical .....	8
5.3. Detalhamento das placas .....	11
5.4. Dimensionamento .....	21
6. Alfabeto.....	31
7. REPRESENTAÇÃO DAS PLACAS PREVISTAS DO PROJETO – Coordenadas em Graus, Minutos, Segundos .....	43
8. REPRESENTAÇÃO DAS PLACAS PREVISTAS DO PROJETO – Coordenadas em UTM .....	46
9. PLACAS SEM IDENTIFICAÇÃO .....	51
10. ORÇAMENTO .....	51
10.1. Prazos E Cronograma .....	51



*ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "*

## **RELATÓRIO DO PROJETO**

### **1. NORMAS**

Normas de Referência

MANUAL DE BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO – Volumes I, II e IV.

MANUAL DE SINALIZAÇÃO RODOVIÁRIA (2010) – DNIT – IPR 743

RESOLUÇÃO N° 738 – CONTRAN

GUIA BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO TURÍSTICA IPHAN

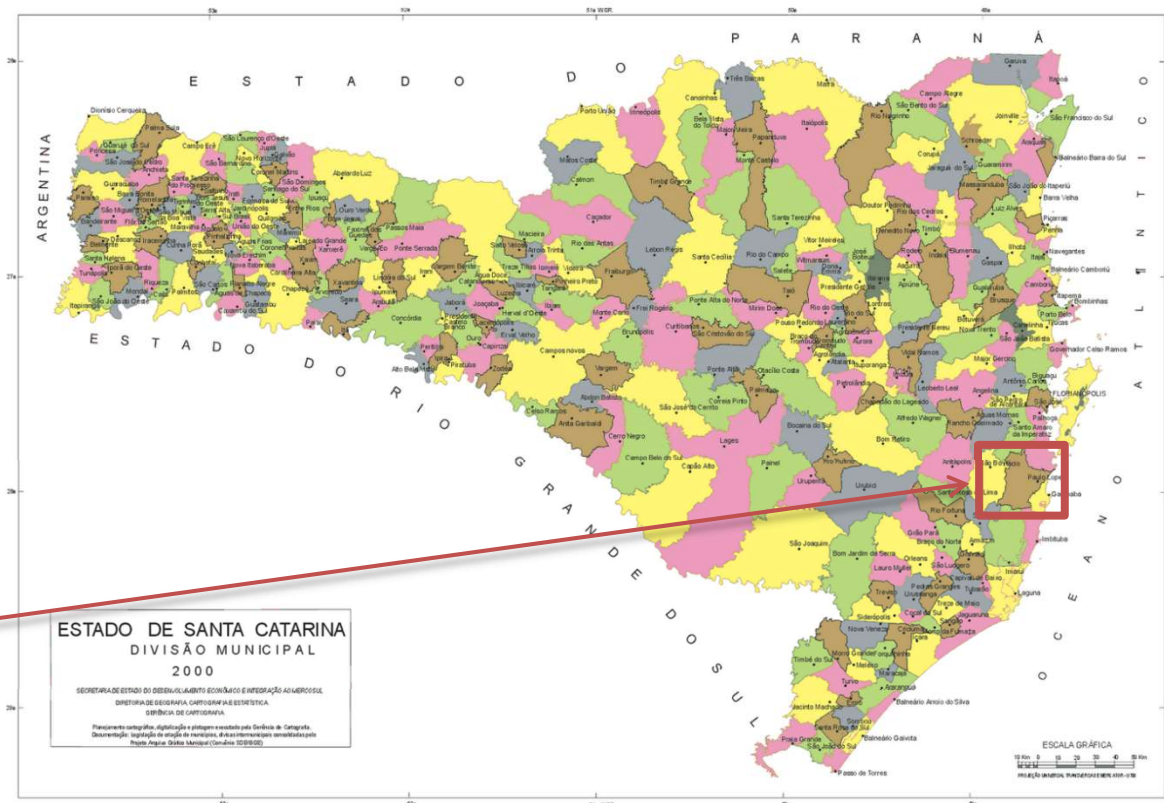


## 2. MAPAS

Mapa Político do Brasil



Mapa Político de Santa Catarina



### Legenda:



Santa Catarina

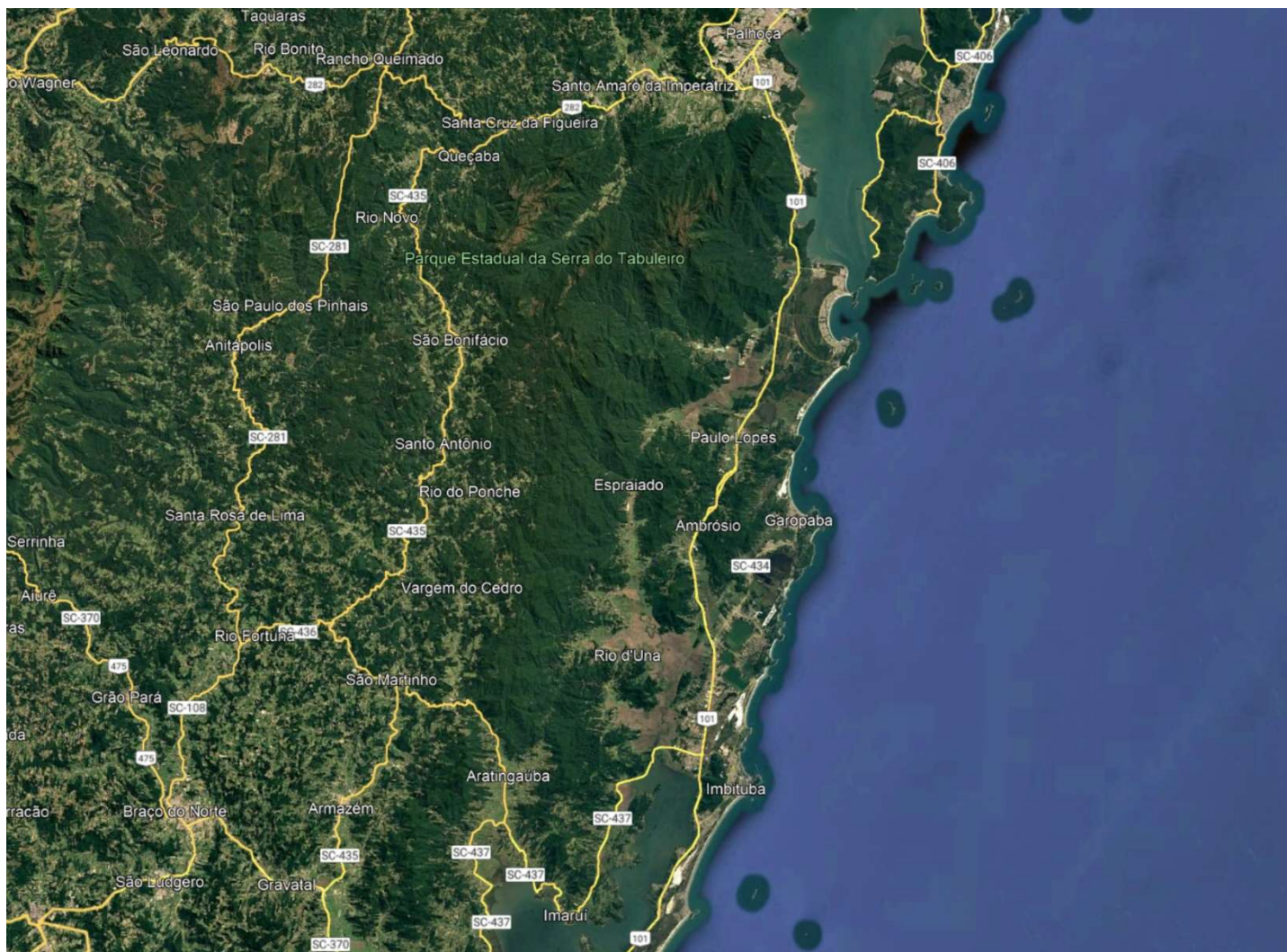


Município de PAULO LOPES





## 2.1. LOCALIZAÇÃO DAS OBRAS – Vista área de Paulo Lopes





### **3. Principais atrativos turísticos de Paulo Lopes**

#### **3.1. Ecoturismo**

Cascata Encantada

Cachoeira Zanella

Dunas de Paulo Lopes

Lagoa do Ribeirão

Trilhas e caminhos da Serra do Tabuleiro

Observação de Baleias

Caminhos da Mata Atlântica

#### **3.2. Turismo Sol e Praia**

Praia da Guarda do Embaú

Dunas

Acesso pela Pedra do Faísca

#### **3.3. Turismo de Aventura**

Rotas de MTB

Motocross

Canoagem Havaiana

Cavalgadas

#### **3.4. Turismo Desportivo**

Adventure Cup

Treerace Bike Ultramarathon

Laço Comprido

#### **3.5. Turismo de negócios e eventos**

Agropolo – Feira Agropecuária de Paulo Lopes

Rodeio do CTG Unidos do Litoral

Encontro Macucos da Trilha

Adventure Cup



### 3.6. Turismo Rural

Agro Rosa Figo

Alambique Dom Bueno

Dom Natural Alimentos e orgânicos

Engenho de Farinha do Alôncio

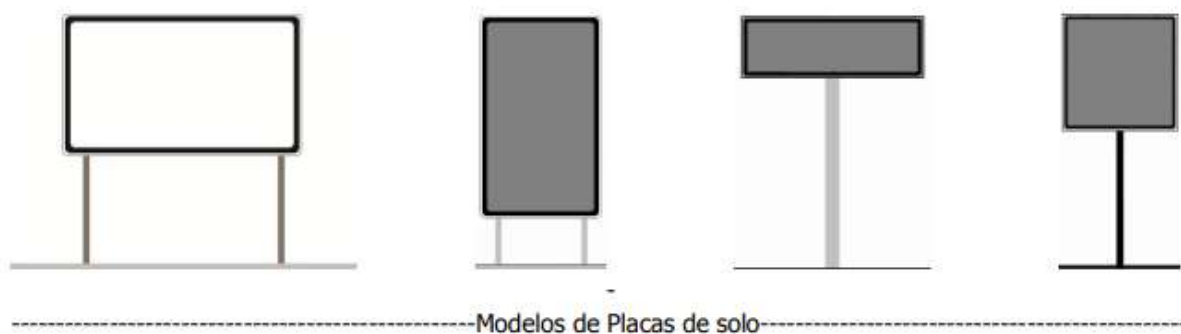
Mundo Aloe

Orquidário Penha

Sítio Vô João

## 4. As placas

Este tipo de placa terá indicação viária e turística, contemplando tamanhos variados, conforme quadro de dimensões apresentado, dependendo do volume de informações que contenham. Estas informarão direções, atrativos turísticos, serviços e bairros e serão implantadas em lastro de concreto magro conforme descrito posteriormente em memorial, em locais de boa visibilidade aos motoristas, pedestres e ciclistas com indicações e pictogramas.



Estas placas servirão para dar informações turísticas e/ou viárias e estarão localizadas nos acessos do município bem como no perímetro urbano ou rural, podendo conter tanto informações, quanto informações de turismo e serviços. As placas poderão ter dimensões de acordo com a sua localização e com as informações que contenham.

Foram concebidas neste projeto as placas com as seguintes dimensões:



Placas tipo A – 2,00m x 1,00m

Placas tipo B – 1,00m x 1,00m

Placas tipo C – 1,50m x 0,50m

## **5. PROJETO DE SINALIZAÇÃO**

Os projetos de sinalização foram elaborados de acordo com os Manuais Brasileiros de Sinalização de Trânsito do CONTRAN (volumes I, II e III). Maiores detalhes de dimensões de placas e faixas, pictogramas e disposições de sinalização viária são encontrados nas Pranchas de Detalhamentos dos Projetos de Sinalização – Volume 3.

### **5.1. Sinalização Vertical**

A sinalização viária estabelecida para a comunicação visual por meio de placas, painéis ou dispositivos auxiliares, situados na posição vertical, implantados à margem da via ou suspensos sobre ela, conforme as Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volumes I e II.

Os materiais empregados devem atender aos Manuais acima referenciados, além de atender todas as orientações do CTB e as Resoluções do CONTRAN.

Para que a sinalização vertical seja efetiva, devem ser considerados os seguintes fatores para os seus dispositivos:

- 1) Posicionamento dentro do campo visual do usuário;
- 2) Legibilidade das mensagens e símbolos;
- 3) Mensagens simples e claras;
- 4) Padronização.

Os sinais devem estar corretamente posicionados dentro do campo visual do usuário, ter formas e cores padronizadas, símbolos e mensagens simples e claras, além de letras com tamanho e espaçamento adequados à velocidade de percurso, de modo a facilitar sua percepção, assegurando uma boa legibilidade e, por consequência, uma rápida compreensão de suas mensagens por parte dos usuários. Suas cores devem ser mantidas inalteradas tanto de dia quanto à noite.

Como regra geral para todos os sinais posicionados lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3°), em relação à direção



ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo.

Adicionalmente, os sinais devem ser inclinados em relação à vertical, em trechos de rampa, para a frente ou para trás conforme a rampa seja ascendente ou descendente, de forma assim melhorar também a refletividade. De maneira análoga, os sinais suspensos devem ter os painéis posicionados de maneira a formar um ângulo com a vertical de aproximadamente 3°.

A diferenciação visual entre as categorias é efetuada a partir de padronização própria de formas e cores, que favorece um ganho no tempo necessário para distinguir um dispositivo e absorver a sua mensagem, implicando, portanto, em um menor tempo de reação por parte do usuário, o que é tanto mais indispensável quanto maior for a complexidade da operação da via.

Quanto à padronização de cores, os diferentes sinais incluídos neste PER são identificados de acordo com a sua categoria funcional, por meio de cinco cores da escala cromática:

- 1) Sinais de Regulamentação – Vermelho;
- 2) Sinais de Advertência – Amarelo;
- 3) Sinais de Indicação – Verde;
- 4) Sinais de Serviços Auxiliares – Azul;
- 5) Sinais de Educação – Branco;
- 6) A tolerância de tonalidade de cada uma dessas cores tem seus limites fixados nas correspondentes especificações.

## **5.2. PLACA DE SINALIZAÇÃO RETANGULAR OU QUADRADA EM CHAPA DE AÇO #16 – Dimensões diversas – PINTURA REFLETIVA**

### ***Itens e suas características***

Lastro de Concreto: concreto magro, traço 1:4,5:4,5 (cimento/ areia média/ brita 1).

Placa em chapa de aço: chapa de aço número 16 com pintura refletiva.

Abraçadeira: abraçadeira tipo D, 2".

Poste: tubo de aço galvanizado DN 2", peso 5,1 kg/m espessura de 3,65mm.

### ***Execução:***

Deverá ser escavado buraco conforme detalhe de projeto e então colocado o poste, sua base deve ser amassada ou inserido uma barra transversalmente para prevenir





que o poste rotacione, então o buraco deve ser preenchido com concreto. Os sinais de sinalização devem ser aplicados em placas retrorrefletivas. As placas serão confeccionadas aço galvanizado 16. A utilização das cores deve obedecer aos critérios e ao Padrão Munsell, conforme determinado nos detalhes de projeto.

### Descrição geral

As placas de sinalização seguem as normas específicas, devendo os sinais seguirem as orientações de forma, cor e diagramação constantes no código de Trânsito Brasileiro e manual de sinalização do DNIT em vigor.

As placas tipo A, devem ser utilizadas principalmente para indicar bairros, mensagens indicativas e localizações turísticas.

As placas do tipo B, devem ser utilizadas para identificar os locais turísticos específicos daquela região, como cachoeiras, parques etc.

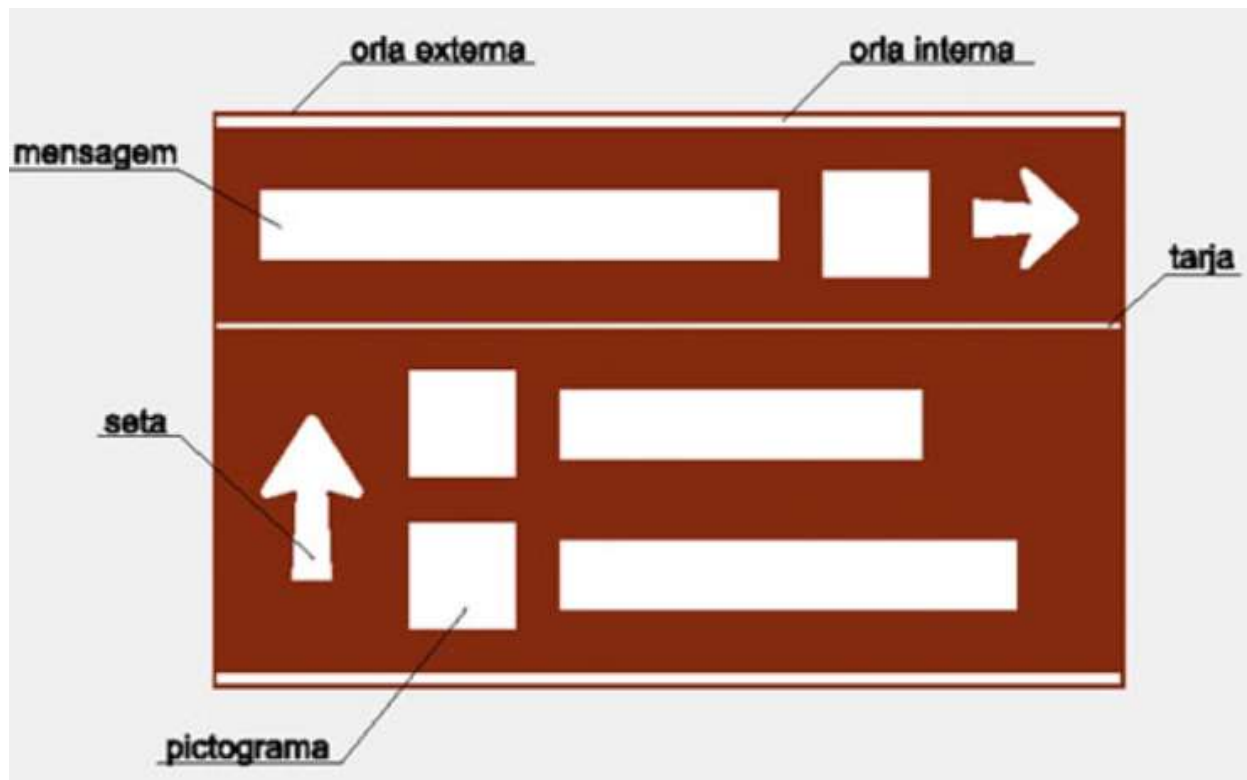
As placas do tipo C, devem ser utilizadas para direção de um local específico.

Informações de placas:

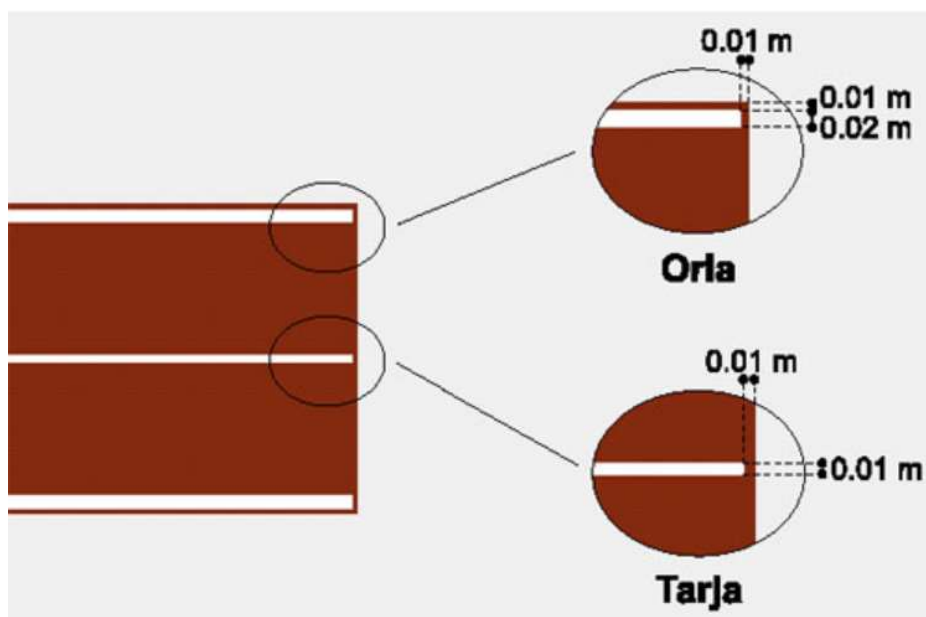
Forma	Cor	
	Fundo	Verde
	Orla interna	Branca
	Orla externa	Verde
	Símbolo	Preto e Branco
Forma	Cor	
	Fundo	Verde e Marrom
	Orla interna	Branca
	Orla externa	Verde
	Símbolo	Preto e Branco
Forma	Cor	
	Fundo	Marrom
	Orla interna	Branca
	Orla externa	Marrom
	Símbolo	Preto e Branco



### 5.3. Detalhamento das placas



Modelo de placa – tipo A



Detalhes de faixas



### Desenho da orla e tarja

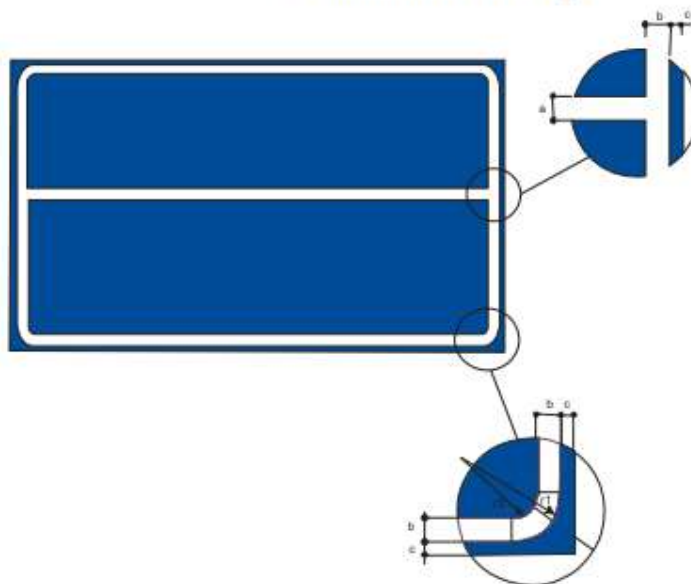


Tabela 9 – Orla e tarja - Dimensões (mm)

$h_L$	$a = b$	$c$	R1	R2
$\leq 200$	20	10	50	30
$\geq 250$	50	25	120	70

Onde:

$h_L$  é a altura da letra maiúscula;

$a$  é a largura da tarja;

$b$  é a largura da orla interna;

$c$  é a largura da orla externa.







### **Orla Interna**

Corresponde as linhas superior e inferior, ou laterais, que proporcionam o efeito de uma moldura para as informações contidas na placa. São constantes, independentemente do tamanho das demais informações existentes.

### **Orla Externa**

Corresponde à borda externa, entre a orla interna e o limite da placa, tendo por finalidade destacar a orla interna. Tem largura constante em todos os tipos de placa.

### **Tarja**

A linha divisória que separa as mensagens com sentidos diferentes de destinos. A placa pode apresentar uma tarja para separar dois sentidos apenas, ou duas tarjas para separar três sentidos.

### **Seta**

O elemento que indica a direção a seguir para se chegar aos atrativos turísticos sinalizados. As dimensões são variáveis, em função do número de informações e da necessidade de sua visualização à distância.

### **Pictograma**

Corresponde às ilustrações que sintetizam os tipos de atrativo turístico de serviço auxiliar, cujo uso é recomendado para facilitar a identificação do destino, complementando a função do topônimo e melhorando o esquema de comunicação com o usuário. O pictograma deve ser de fácil identificação a distância, constituído por um símbolo na cor preta, sobre campo na forma quadrada de cor branca. Apresenta dimensão variável, conforme tipo de placa e sua visualização na via.



**Dimensionamento de mensagens com pictogramas e símbolos**

ALTURA DA LETRA MAIÚSCULA (mm)	PICTOGRAMAS Lado do quadrado (mm)	SÍMBOLOS ALTURA DO BRASÃO (mm)
50	200	200
75	200	200
100	200	200
125	200	200
150	230	230
175	260	260
200	300	300
250	380	380
300	450	450
350	530	530
400	600	600
450	680	680
Obs.: as larguras dos brasões devem ser proporcionais a sua altura		

Exemplo:

Pictograma acompanhado de legenda de identificação





### **Dimensionamento de pictogramas e símbolos em vias rurais**

<b>VELOCIDADE DA VIA RURAL (km/h)</b>	<b>PICTOGRAMAS Lado do quadrado (mm)</b>	<b>SÍMBOLOS ALTURA DO BRASÃO (mm)</b>
$V \leq 60$	400	450
$60 < V \leq 100$	500	550
$V > 100$	600	650
Obs.: as larguras dos brasões devem ser proporcionais a sua altura		

### **Pictogramas em placas de vias rurais**





## ATRATIVOS TURÍSTICOS NATURAIS

Identificação	Código	Utilização	Pictogramas
Montanha	TNA-01	Montanhas, picos e áreas montanhosas	
Praia	TNA-02	Praias marítimas, lacustres e fluviais	
Ilha	TNA-03	Ilhas marítimas, lacustres e fluviais	
Rio, lago, lagoa	TNA-04	Rios, lagos ou lagoas	
Cachoeira	TNA-05	Cachoeiras e quedas d'água	
Patrimônio natural	TNA-06	Áreas naturais conservadas, públicas ou privadas, com visitação permitida e reconhecidas como de interesse de preservação	
Gruta	TNA-07	Grutas e cavernas, com visitação permitida e reconhecidas como de interesse de preservação	
Turismo rural	TNA-08	Serviços de hospedagem, alimentação, lazer, compras e outros relacionados ao meio rural	
Estância hidromineral	TNA-09	Localidades ou empreendimentos situados junto a fontes de água mineral, com propriedades terapêuticas ou de revigoramento	



**ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "**

ATRATIVOS HISTÓRICOS E CULTURAIS			
Identificação	Código	Utilização	Pictogramas
Arquitetura religiosa	THC-01	Igrejas, capelas, templos, catedrais, basílicas, sinagogas, mesquitas, santuários, conventos, seminários, mosteiros, reconhecidos como de interesse de preservação	
Arquitetura militar	THC-02	Quartéis, fortes e fortalezas, reconhecidos como de interesse de preservação	
Arquitetura histórica	THC-03	Edificações de valor histórico e artístico reconhecidas como de interesse de preservação	
Monumento	THC-04	Obeliscos, esculturas, estátuas, bustos, porticos, chafarizes reconhecidos como de interesse de preservação	
Museu	THC-05	Locais que abrigam e conservam acervos históricos ou artísticos, abertos à visitação pública, voltados à pesquisa com o objetivo de promover estudos, educação e lazer	
Ruína	THC-06	Ruínas de valor histórico reconhecidas como de interesse de preservação	
Patrimônio cultural	THC-07	Conjunto de atrativos de interesse cultural abrangendo núcleos e centros históricos, rotas e circuitos culturais, reconhecidos como de interesse de preservação	
Sítio Arqueológico	THC-08	Lugar onde se localizam vestígios de atividade humana de culturas pretéritas que possa conter artefatos, estruturas e ecofatos em seu contexto original	
Farol	THC-09	Faróis de auxílio à navegação em atividade, ou não, reconhecidos como de interesse de preservação	
Centro de Cultura	THC-10	Casas de cultura, centros culturais, pinacotecas, cinematecas, arquivos e demais locais onde ocorram manifestações culturais	





ÁREAS DE RECREAÇÃO			
Identificação	Código	Utilização	Pictogramas
Praia	TAR-01	Praças ou largos	
Barco de passeio	TAR-02	Local de partida de barcos de passeio	
Parque urbano	TAR-03	Parques urbanos com predominância de áreas verdes	
Represa	TAR-04	Represas e barragens	
Teleférico	TAR-05	Teleférico e bondes aéreos	
Mirante	TAR-06	Mirantes naturais ou construídos, locais com vista panorâmica de interesse turístico	
Parque de diversões	TAR-07	Parques de diversões e parques temáticos	



SERVIÇOS VARIADOS			
Identificação	Código	Utilização	Pictogramas
Área de estacionamento	SVA-01	Postos públicos de estacionamento de veículos	
Informações turísticas	SVA-02	Local de informações a turistas	
Câmbio	SVA-03	Casas de câmbio	
Correio	SVA-04	Locais de prestação de serviços postais	
Rua 24 horas	SVA-05	Locais de concentração de comércio, serviço e lazer, com funcionamento 24 horas	
Serviço telefônico	SVA-06	Locais com telefone para uso público	
Serviço mecânico	SVA-07	Locais que apresentam atendimento mecânico	
Borracharia	SVA-08	Locais que apresentam serviço de borracheiro	



Abastecimento	SVA-09	Existência de posto de abastecimento	
Pronto Socorro	SVA-10	Existência de pronto-socorro, hospital, ou casa de saúde	
Serviço sanitário	SVA-11	Locais equipados com sanitários públicos	
Restaurante	SVA-12	Existência de restaurante ou lanchonete	
Hotel	SVA-13	Locais com serviços hoteleiros	
Área de campismo	SVA-14	Existência de área destinada a camping	
Estacionamento de trailer	SVA-15	Existência de área para o estacionamento de trailer	





## 5.4. Dimensionamento

O tamanho da placa foi definido em função, principalmente, do tamanho das mensagens, além dos pictogramas, orlas, tarjas e setas.

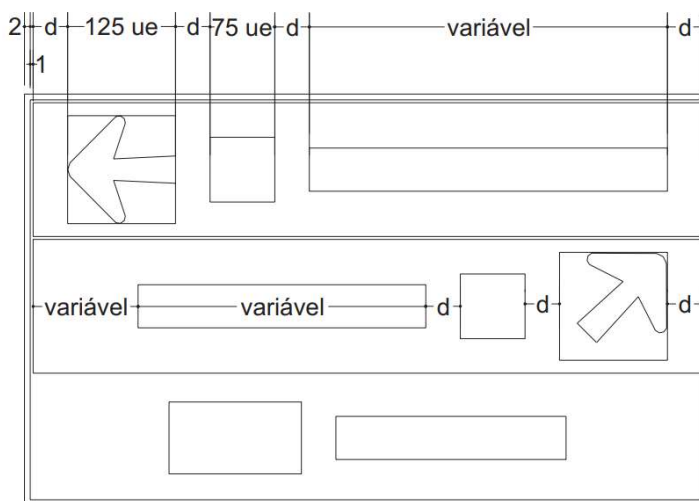
O tamanho das mensagens, por sua vez, é decorrente da necessidade destas serem lidas e entendidas rápida e facilmente, o que implica na observação dos seguintes fatores: altura das letras, que é em função da distância de legibilidade e, conseqüentemente, da velocidade regulamentada para a via; comprimento das mensagens, calculado a partir da aplicação das tabelas de largura dos caracteres e espaçamentos entre eles, diferentes para cada altura de letra; existência ou não de pictogramas relativos a cada mensagem; movimentos indicados, o que determina a necessidade e as dimensões das setas e tarjas.

As dimensões dos elementos que compõem as placas indicativas de atrativos turísticos são definidas em função da velocidade regulamentada na via, de forma a garantir as condições ideais de legibilidade das mensagens.

Além da velocidade, é importante identificar o tipo de via em que se pretende implantar a Sinalização de Orientação Turística, uma vez que as características do entorno também interferem diretamente na definição da altura das letras a serem utilizadas.

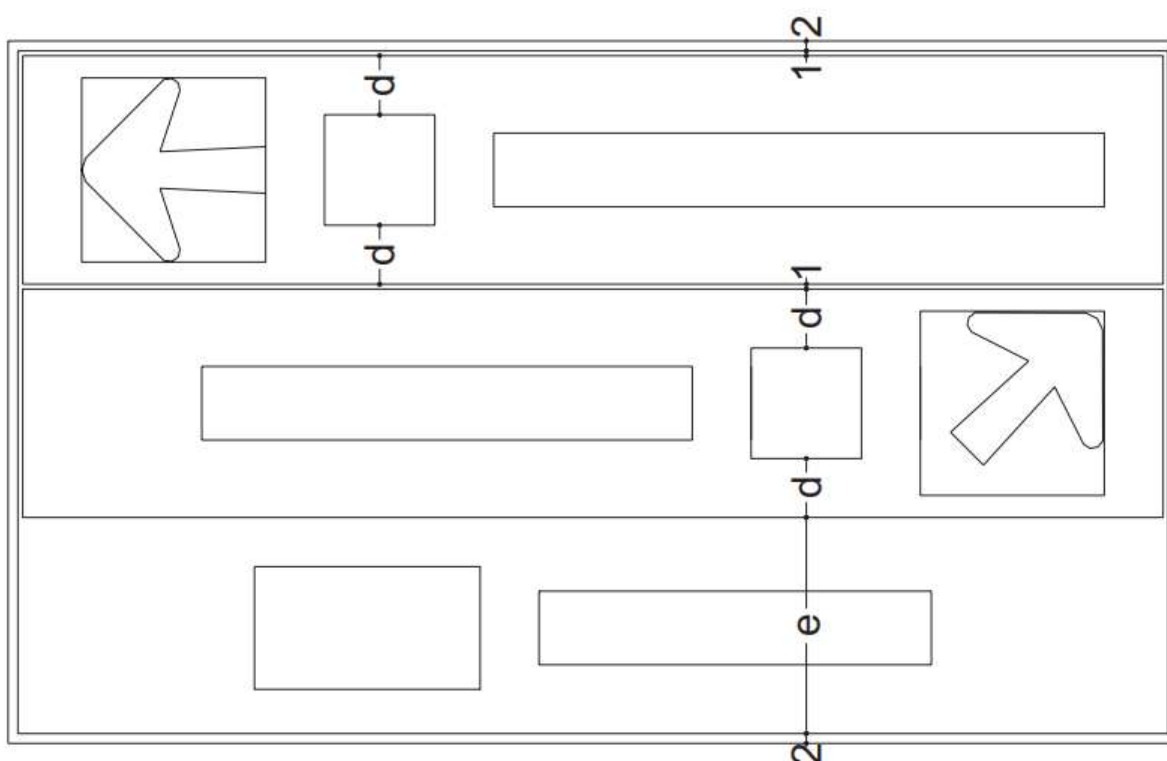
### 5.4.1. Espaçamento entre os elementos

Os espaçamentos horizontais entre os elementos da placa, como bordas, texto, seta e pictograma, e inclusive entre palavras, são sempre iguais a “d”, com exceção do espaçamento entre o texto e a informação da quilometragem nas placas de distância que deve ser de “1,5d”.





O espaçamento vertical, definido em geral entre pictogramas e entre estes e tarjas ou orlas, é sempre igual a "d". No caso de mensagens que não apresentam pictogramas, o espaçamento "d" é mantido entre linhas de texto, ou entre linha de texto e pictograma, quando se misturam as duas situações.



Os espaçamentos entre letras e entre números, assim como suas respectivas larguras, encontram-se relacionados, em função das alturas correspondentes, nas tabelas apresentadas no Anexo B. Os espaçamentos mínimos horizontais e verticais entre a orla interna da placa e os elementos (legendas, setas, pictogramas e símbolos), e entre elementos, devem ser igual a "d", conforme tabela a seguir.



Espaçamento entre os elementos (mm)

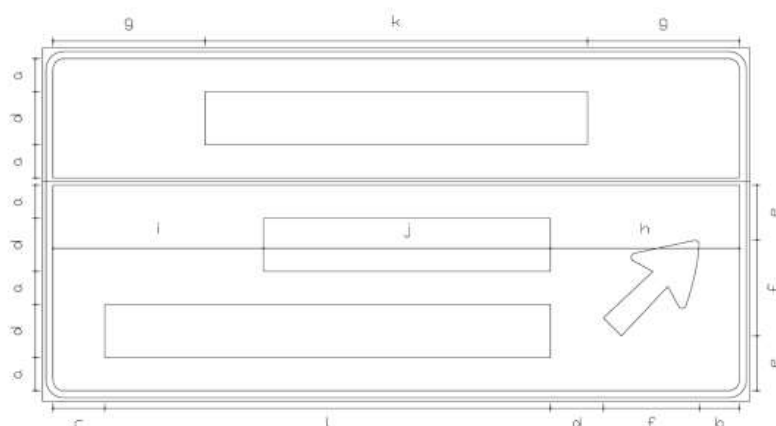
ALTURA DA LETRA MAIÚSCULA – h (mm)	ESPAÇAMENTO – d (mm)
50	30
75	45
100	60
125	80
150	100
175	115
200	130
250	170
300	200
350	230
400	270
450	300

Tradicionalmente são adotados espaçamentos da seguinte forma:

- (i)  $\frac{3}{4}$  da altura da letra da legenda para o espaçamento no sentido vertical entre legendas, entre uma legenda e uma tarja, entre as orlas horizontais e a legenda mais próxima;
- (ii)  $\frac{3}{4}$  da altura da letra da legenda para o espaçamento no sentido horizontal entre as orlas verticais e a legenda, símbolo ou seta mais próxima;
- (iii) Altura da letra, no sentido horizontal, entre legenda, símbolo ou seta.



Espaçamento entre legendas



Dimensões: 2,0 x 1,0 m

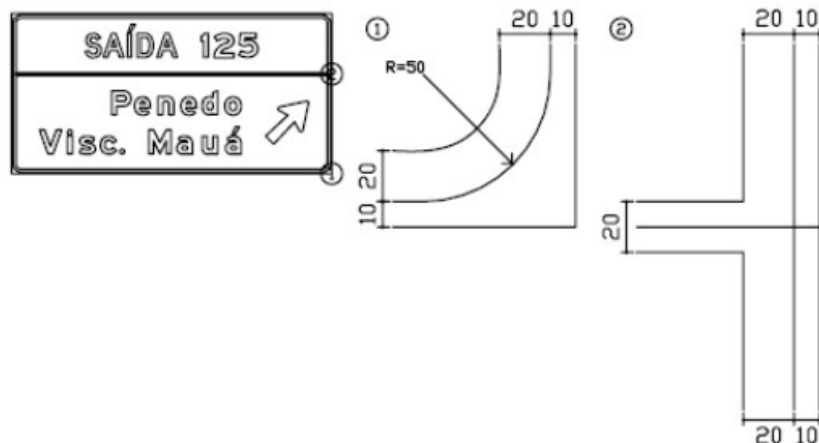
Tabela de cotas: (mm)

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
94	112	146	150	155	272	429	534	595	811	1082	1260	

**SAÍDA 125** Fundo: Verde  
Tarja: Branco

**Penedo Visc. Mauá** Fundo: Verde  
Tarja: Branco  
Seta: Tipo S2 / Cor: Branco

Contornos: (mm)





**ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "**

Fontes:

Serie D: SAIDA

Serie E(n): 125

Altura: 150

Cor: Branco

102 128 24 102 128 150 45 121 121 Total: 1082 mm  
S A f D A 1 2 5  
13 23 36 20 37 32

Fonte: Serie E(n)

Altura: 150

Cor: Branco

121 99 99 99 99 102 Total: 811 mm  
P e n e d o  
22 46 46 32 46

Fonte: Serie E(n)

Altura: 150

Cor: Branco

138 30 99 99 30 150 140 99 99 99 Total: 1260 mm  
V l s c . M a u d  
36 44 32 22 37 60 46

**Altura mínima das letras em função da velocidade e do ambiente  
em que está inserida a placa**

Velocidade Regulamentada (km/h)	Altura Mínima das Letras Maiúsculas (mm)	
	Vias Urbanas	Via Rural
$V \leq 40$	125	150
$40 < V < 80$	150	150
$V = 80$	200	200
$80 < V \leq 100$	250	250
$V > 100$	*	300
Pedestres	50	50



## 5.4.2. Modulação



### 1) Cálculo de comprimento de Topônimo

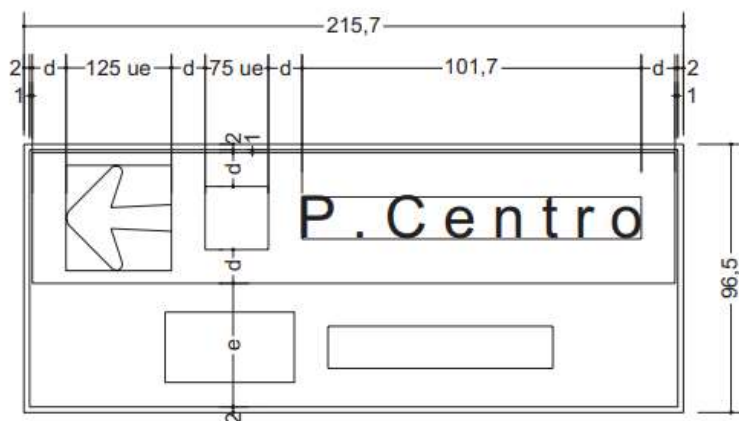
	P . C e n t r o								
Tabela 1	42	8	41	32	31	24	23	31	Soma = 232
Tabela 3		8	d	12	14	12	14	7	Soma = 67+d

Total :  $232 + 67 + d = 299 + d$

Tabela 3: para altura de letra 15 cm, o valor de d é 12 cm

Tabela 2: para altura de letra 15 cm o valor do coeficiente é 0,30 k

Desta forma o comprimento do Topônimo é:  $(299 \times 0,30) + 12 \text{ cm} = 101,7 \text{ cm}$





### 5.4.3. Diagramação

#### Espaçamentos entre elementos – Mensagens com setas e pictograma



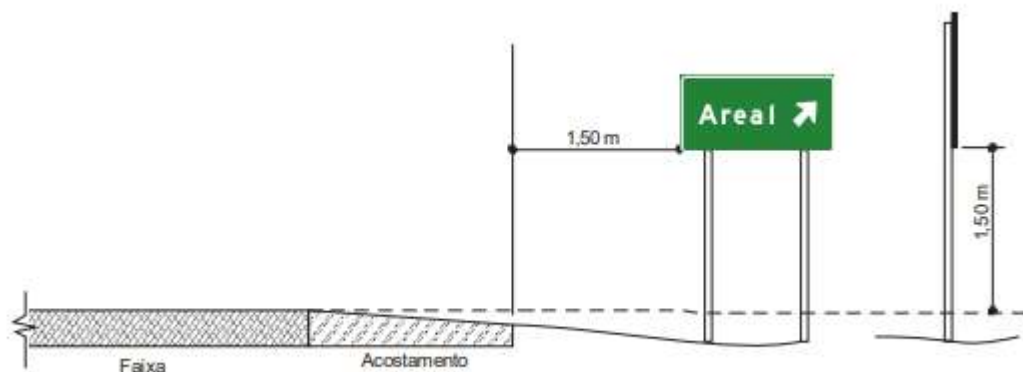
### 5.4.4. Posicionamento

No tocante ao seu posicionamento transversal, os sinais de indicação são colocados normalmente à margem direita da via, dela guardando uma distância segura, porém dentro do cone visual do motorista, e ligeiramente esconsos em relação à seção transversal da via, formando com ela um ângulo de aproximadamente 5 graus. São colocados a uma distância mínima de 1,20 metros da borda do pavimento, não devendo esta distância ser maior que 3,0 metros, nos casos onde existirem dispositivos de drenagem às margens da pista, por exemplo.

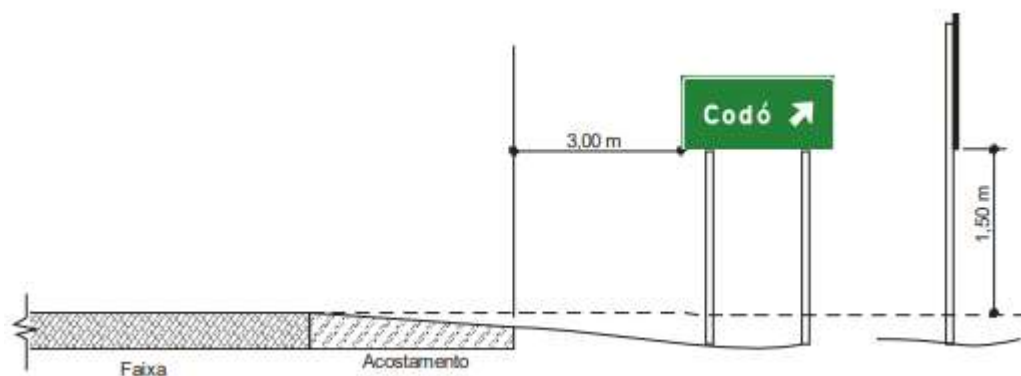
Em relação à altura livre, medida da borda inferior da placa ao nível da pista, deve ser de 1,50 metros, salvo em condições especiais, tais como as rodovias, parque e estradas ecológicas. As exceções são os marcos quilométricos e os sinais de identificação de rodovia, cujas alturas livres e afastamento da borda da pista são vistos nas subseções correspondentes.



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "



Posicionamento transversal – Recomendação padrão



Posicionamento transversal – Asfaltamento máximo





### Trechos retos

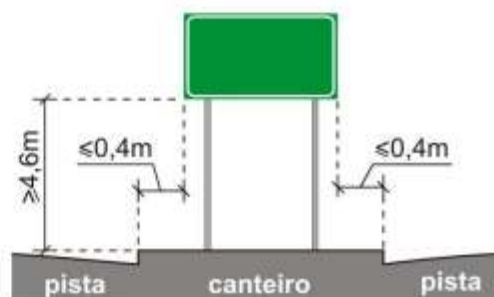
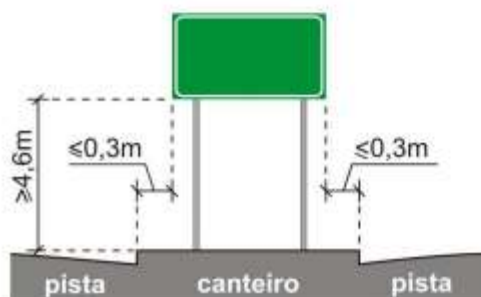


### Trechos em curva



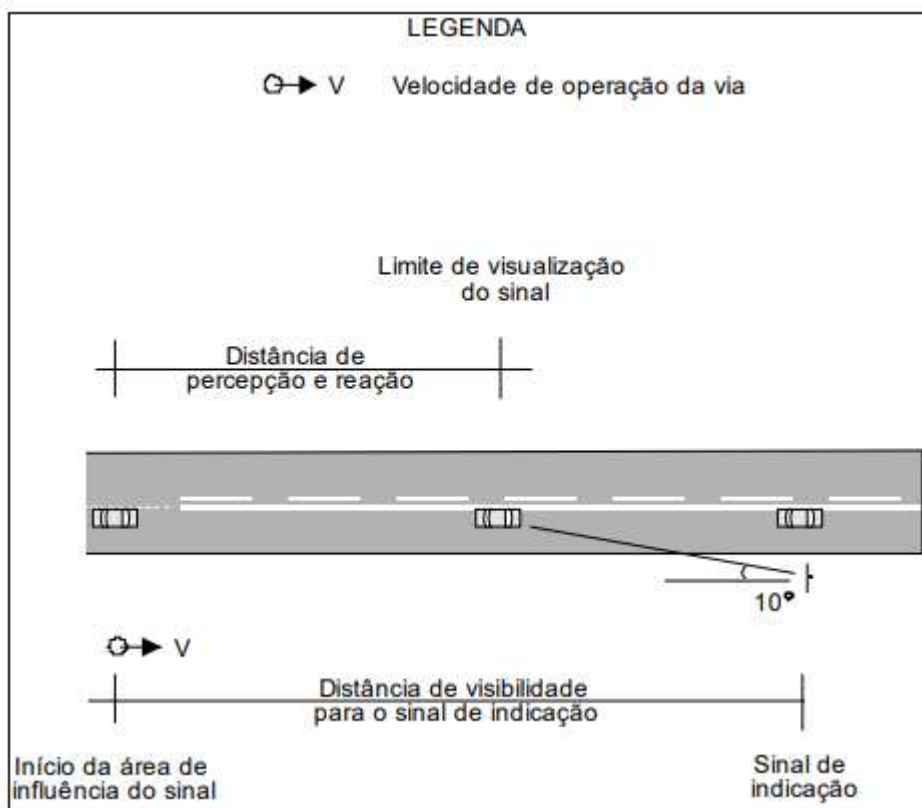
### Trechos retos

### Trechos em curva





## Posicionamento longitudinal do sinal de indicação





## 6. Alfabeto

### 6.1. Caracteres Normais – Maiúsculas

A B C D

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	A	51
15	0,30	B	41
12,5	0,25	C	41
		D	41

A B C D

E F G H

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	E	38
15	0,30	F	38
12,5	0,25	G	41
		H	41

E F G H



I J K L

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	I	9
15	0,30	J	39
12,5	0,25	K	42
		L	38

I J K L

M N O P

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	M	47
15	0,30	N	41
12,5	0,25	O	42
		P	40

M N O P



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "

Q R S T

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	Q	42
15	0,30	R	41
12,5	0,25	S	41
		T	37

Q R S T

U V W X

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	U	40
15	0,30	V	46
12,5	0,25	W	67,5
		X	55

U V W X



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "

YZ

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>Y</b>	62,5
<b>15</b>	0,30	<b>Z</b>	50
<b>12,5</b>	0,25		

YZ



## 6.2. Caracteres Normais – Minúsculas

a b c d

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	a	32
15	0,30	b	32
12,5	0,25	c	32
		d	32

a b c d

e f g h

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	e	32
15	0,30	f	21
12,5	0,25	g	32
		h	32

e f g h

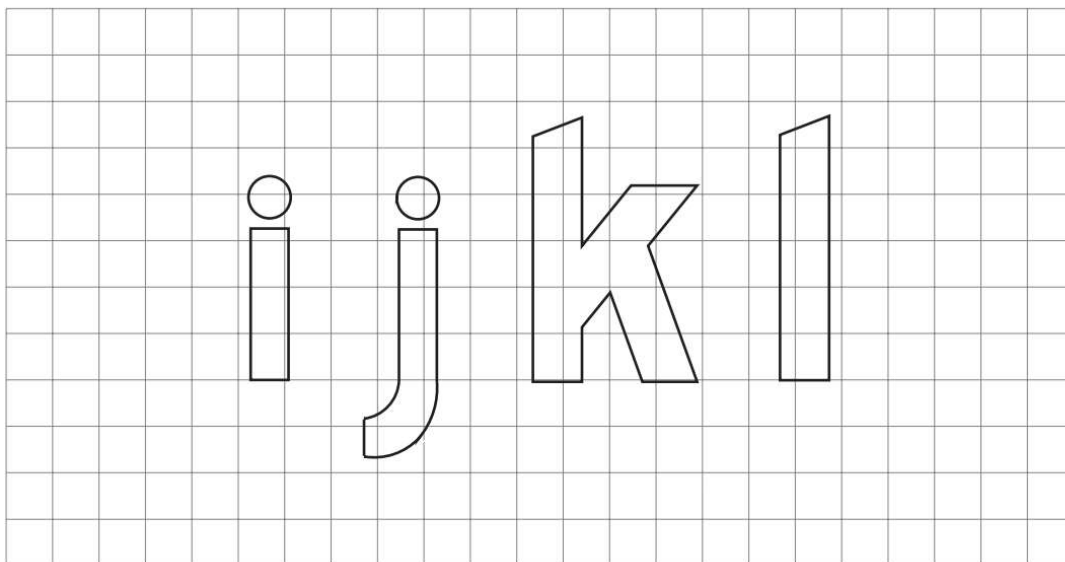


ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "

i j k l

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

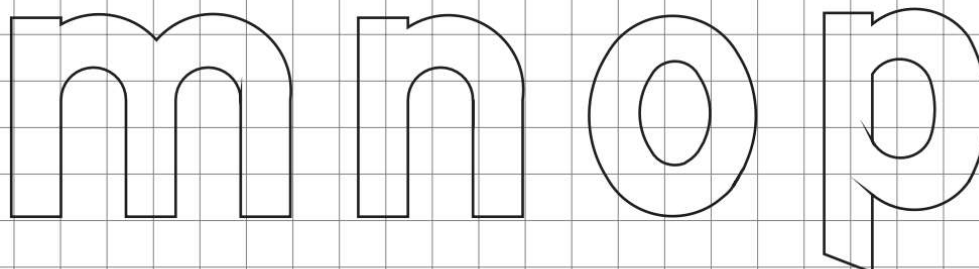
Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	i	10
15	0,30	j	18
12,5	0,25	k	32
		l	10



m n o p

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	m	52
15	0,30	n	31
12,5	0,25	o	31
		p	31







qrst

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	q	30
15	0,30	r	23
12,5	0,25	s	30
		t	24

qrst

uvwx

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	u	31
15	0,30	v	36
12,5	0,25	w	46
		x	37

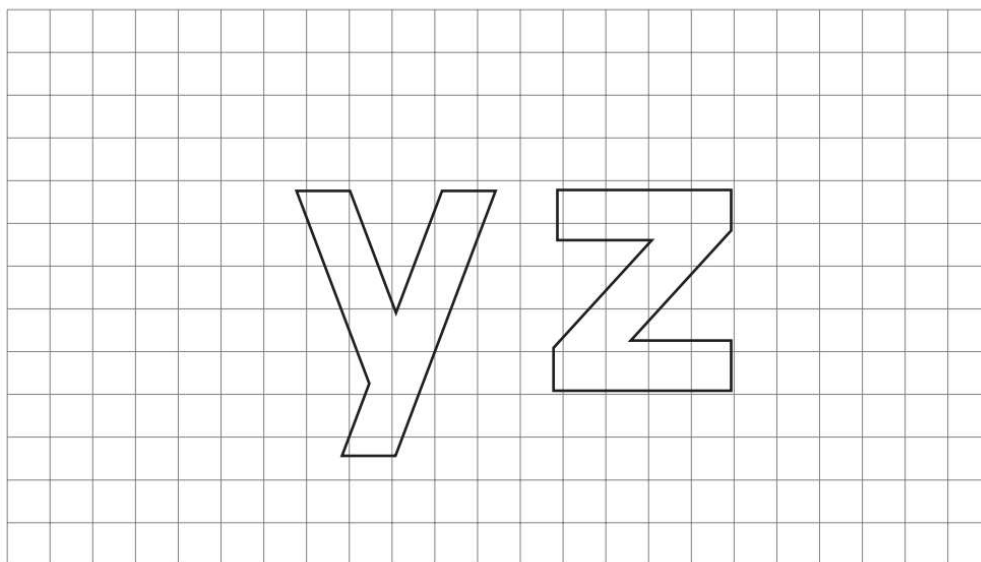
uvwx



Y Z

**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>y</b>	39
<b>15</b>	0,30	<b>z</b>	32
<b>12,5</b>	0,25		

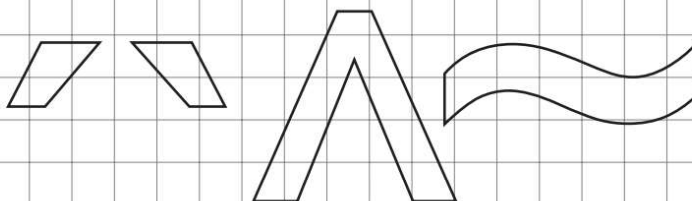


### 6.3. Acentos



**Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras**

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	˜	16
<b>15</b>	0,30	ˆ	16
<b>12,5</b>	0,25	˜	30
		˜	24





## 6.4. Algarismos

1 2 3 4

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	1	14
15	0,30	2	36
12,5	0,25	3	34
		4	39

1 2 3 4

5 6 7 8

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
20	0,40	5	35
15	0,30	6	35
12,5	0,25	7	36
		8	36

5 6 7 8

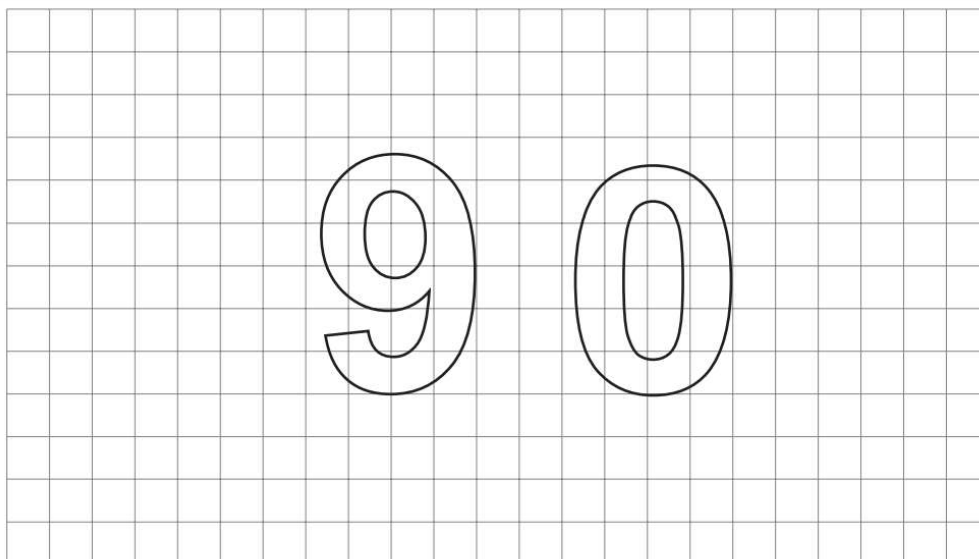


ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "

9 0

Marcha de Cálculo de Dimensões de Letras

Altura de Maiúscula (cm)	Coeficiente (K)	Largura de Letras	
		Letra	Unidades (x)
<b>20</b>	0,40	<b>9</b>	34
<b>15</b>	0,30	<b>0</b>	37
<b>12,5</b>	0,25		



## 6.5. Setas

### Diagrama

ALTURA DE LETRA 20 cm			
h1	1,0	L1	25,0
h2	4,0	L2	15,0
h3	3,3	L3	12,7
h4	13,3	L4	10,0
h5	5,0	S	50
h6	1,0		
h7	22,3		

ALTURA DE LETRA 12,5 cm			
h1	0,66	L1	15,6
h2	2,5	L2	9,4
h3	2,0	L3	7,91
h4	8,3	L4	8,3
h5	3,1	S	31,25
h6	0,66		
h7	14,0		

ALTURA DE LETRA 15 cm			
h1	0,8	L1	18,8
h2	3,0	L2	11,3
h3	2,5	L3	9,5
h4	10,0	L4	7,5
h5	3,8	S	37,5
h6	0,8		
h7	16,8		



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "

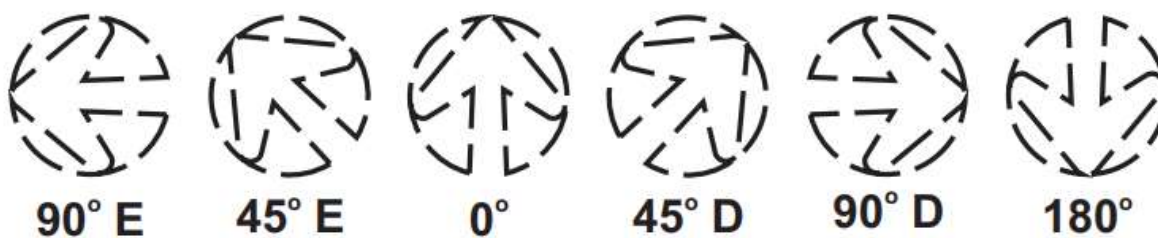
*ELEMENTO*



*FUNDO*  
(SANGRADO)

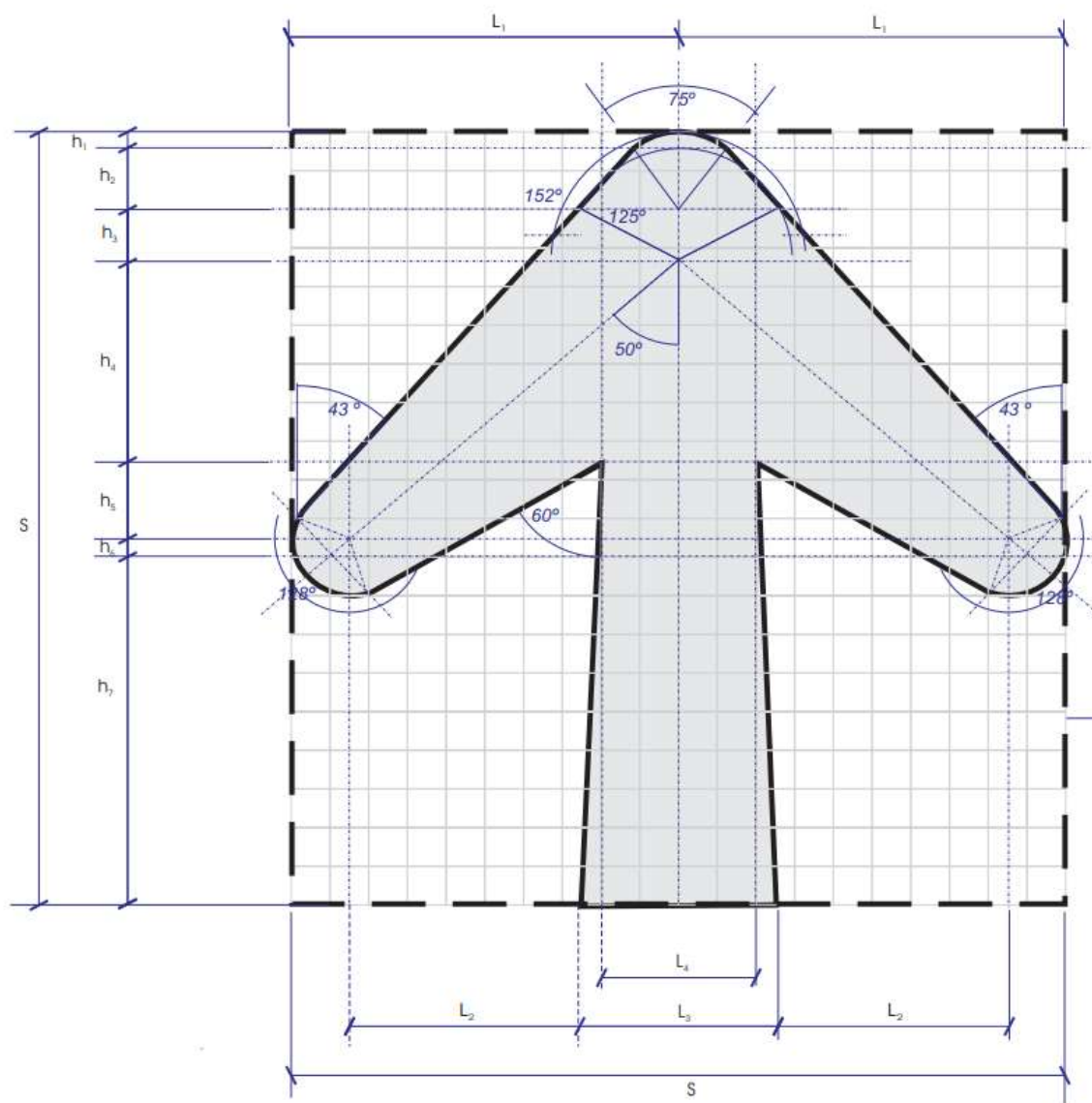
<b><i>ELEMENTO</i></b>	<i>BRANCA</i>
<b><i>BORDA</i></b>	<i>NÃO</i>
<b><i>FUNDO</i></b>	<i>MESMA DA PLACA</i>

## Giros





## Desenho de Giros concêntricos admitidos























## 7. REPRESENTAÇÃO DAS PLACAS PREVISTAS DO PROJETO – Coordenadas em Graus, Minutos, Segundos

LOCALIZAÇÃO	TIPO DE PLACA	LEGENDA
Estrada Geral da Tigela Latitude: 28°2'58.54"S Longitude: 48°43'7.77"O	Tipo A – 2,00m x 1,00m	 Cascata Encantada 4km  Reserva Passarim 5km  Túnel Morro Agudo 10km
Estrada Geral da Tigela Latitude: 28°1'20.97"S Longitude: 48°43'40.55"O	Tipo B – 1,00m x 1,00m	 Cascata Encantada
Estrada Geral da Tigela Latitude: 28°1'23.09"S Longitude: 48°43'37.86"O	Tipo C – 1,50m x 0,50m	Cascata Encantada 
Estrada Geral da Tigela Latitude: 28°1'20.97"S Longitude: 48°43'40.55"O	Tipo A – 2,00m x 1,00m	Cascata Encantada    Res. Passarim 1km  Trilha M. da Cruz 5km
Próximo a saída do Túnel Morro Agudo – Lado Sul Latitude: 28°0'39.93"S Longitude: 48°41'44.60"O	Tipo A – 2,00m x 1,00m	Trilha M. da Cruz    Res. Passarim 4,4km  Casc. Encantada 5,5km



<p>Entrada da Penha</p> <p>Latitude: 28°3'48.72"S</p> <p>Longitude: 48°42'59.38"O</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	 <p>Cach. do Lajeado 18km</p> <p>Cach. Vargem Bugre 16km</p>  <p>Morro da Palha 20km</p>
<p>Próximo a Cachoeira</p>	<p>Tipo B – 1,00m x 1,00m</p>	 <p>Cachoeira Espraído</p>
<p>Entrada de Paulo Lopes</p> <p>Latitude: 27°57'55.80"S</p> <p>Longitude: 48°40'52.00"O</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	 <p>Mirante do Ribeirão 7km</p>  <p>Praia Paulo Lopes 10km</p>  <p>Florianópolis 50km</p>
<p>Entrada de Paulo Lopes</p> <p>Latitude: 27°57'57.33"S</p> <p>Longitude: 48°40'49.75"O</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	 <p>Cachoeira Zanella 8km</p>  <p>Sorocaba 5km</p>  <p>Florianópolis 50km</p>
<p>Entrada de Paulo Lopes</p> <p>Latitude: 27°57'52.92"S</p> <p>Longitude: 48°40'56.06"O</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<p>Cachoeira Zanella  </p>  <p>Mirante do Ribeirão</p>  <p>Lagoa do Ribeirão</p>
<p>Próximo a cascata</p>	<p>Tipo B – 1,00m x 1,00m</p>	 <p>Cachoeira Zanella</p>



Entrada da Cascata Latitude: 27°57'3.58"S Longitude: 48°44'21.79"O	Tipo C – 1,50m x 0,50m	<div>Cachoeira Zanella ↑</div>
Esquina do Ginásio com o mercado Latitude: 27°57'52.11"S Longitude: 48°40'57.71"O	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div>→  Igreja Matriz</div><div> Praça Sagrado C.</div><div>↑ Bom Retiro</div></div>
Entrada de Paulo Lopes Centro Latitude: 27°57'58.46"S Longitude: 48°40'49.53"O	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div>→ Centro</div><div>→ Centro de eventos Prefeitura</div></div>
Marginal Centro Latitude: 27°58'2.23"S Longitude: 48°40'48.46"O	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div>←  Mirante</div><div> Lagoa do Coração</div><div>← Guarda do Embaú</div></div>



## 8. REPRESENTAÇÃO DAS PLACAS PREVISTAS DO PROJETO – Coordenadas em UTM

LOCALIZAÇÃO	TIPO DE PLACA	LEGENDA
Marcador 19 Parque de Eventos Longitude: 735882.97mE Latitude: 6893676.05mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	 Morro da Palha 15km Espraiado 17km  Parque de Eventos
Marcador 20 Morro da Cruz Longitude: 726584.537mE Latitude: 6899431.289mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	 Casc. Encantada 4km  Res. Passarim 5km  Trilha M. da Cruz 9,5km
Marcador 24 Mirante Longitude: 731285.103mE Latitude: 6905851.852mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	 Mirante 2,5km  Guarda do Embaú 4km
Marcador 25 Gamboinha Longitude: 733064.827mE Latitude: 6905867.783mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	 Dunas Faísca 700m  Guarda do Embaú 1km
Marcador 27 Águas Férreas Longitude: 722393.353mE Latitude: 6906162.774mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	 Águas Férreas 2,5km Morro da Palha 5,7km Espraiado 8km
Marcador 28 Morro da Palha Longitude: 719960.936mE Latitude: 6903789.192mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	 Morro da Palha Espraiado 4,5km Penha 22km








Marcador 29 Cachoeira Espraiado Longitude: 718786.379mE Latitude: 6900262.335mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div>  Cach. Espraiado 400m</div><div> Morro da Palha 1km Centro 18km</div></div>
Marcador 30 Laranjal Longitude: 719128.48mE Latitude: 6894388.371mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div> Laranjal 7km  Penha 6,5km</div><div> BR-101 7km</div></div>
Marcador 31  Longitude: 724425.6mE Latitude: 6893656.357mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div>Barrinha 7km  Laranjal 13km Espraiado 18km</div></div>
Marcador 32 Santinha Longitude: 719124.22mE Latitude: 6894397.845mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div>  Gruta 500m</div><div> Laranjal 7km  Espraiado 7,5km</div></div>
Marcador 35 Morro da Palha Longitude: 719409.915mE Latitude: 6902659.178mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div>Morro da Palha Elevação 200m</div><div> Penha 18km</div></div>
Marcador 36  Longitude: 731296.596mE Latitude: 6904501.859mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div>  Mirante 800m</div><div> Siriu 1km Garopaba 12km</div></div>



<p>Marcador 38</p> <p>Longitude: 718626.427mE Latitude: 6895677.907mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>← Vargem do Bugre 4km</div> <div>↑ Espraiado 5km</div> <div>↑ Morro da Palha 7km</div> </div>
<p>Marcador 39</p> <p>Longitude: 724570.732mE Latitude: 6893367.362mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>↑ Centro 12km</div> <div>→ Ginásio de Esportes 500m</div> <div>→ + Posto de Saúde 550m</div> </div>
<p>Marcador 40</p> <p>Longitude: 724753.808mE Latitude: 6893354.053mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>Penha</div> <div>→ Ginásio de Esportes 320m</div> <div>→ + Posto de Saúde 360m</div> </div>
<p>Marcador 41</p> <p>Longitude: 728373.162mE Latitude: 6905008.127mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>→ Lagoa do Coração 5km</div> <div>→ + Mirante 7km</div> <div>→ Praia da Guarda 8km</div> </div>
<p>Marcador 42</p> <p>Longitude: 731281.33mE Latitude: 6905851.125mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>← BR 101 4km</div> <div>← Centro 5km</div> <div>→ Praia da Guarda 3km</div> </div>
<p>Marcador 43</p> <p>Longitude: 731308.013mE Latitude: 690405.703mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>Centro 7km</div> <div>← + Mirante 800m</div> <div>↑ Lagoa Coração 2km</div> </div>
<p>Marcador 44</p> <p>Longitude: 718523.627mE Latitude: 6900168.255mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>Espraído</div> <div>↑ Cach. do Lajeado 3km</div> <div>↑ Rio do Ponche 17km</div> </div>





Marcador 45  Longitude: 718523.627mE Latitude: 6900168.255mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div>← Cedro 1,5km</div><div>→ Laranjal 12km</div><div>→ Espraiado 17km</div></div>
Marcador 46  Longitude: 718794.649mE Latitude: 6900250.195mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div>Vargem Bugre 9km</div><div>↑ Penha 18km</div><div>Centro 30km</div></div>
Marcador 47  Longitude: 717439.019mE Latitude: 689015.652mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div>Limite de Municípios</div> <div>Paulo Lopes</div> <div>Imaruí</div>
Marcador 48  Longitude: 724917.088mE Latitude: 6904724.075mS	Tipo C – 1,50m x 0,50m	<div>← Trilha M. Figueira 1,5km</div>
Marcador 49  Longitude: 717439.019mE Latitude: 689015.652mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div><div> Cach. Espraiado 400m</div><div>→  Cach. Lajeado 4,5km</div><div> Trilha Rio do Ponche 20km</div></div>
Marcador 50  Longitude: 724100.034mE Latitude: 6905070.246mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div>← Trilha M. Figueira</div> <div>↑ Morro da Palha</div> <div>Espraído</div>
Marcador 51  Longitude: 719140.849mE Latitude: 6899778.673mS	Tipo A – 2,00m x 1,00m	<div>↑  Cach. V. do Bugre</div> <div>←  Trilha M. Figueira</div> <div>↑ Laranjal</div>



<p>Marcador 52</p> <p>Longitude: 718625.927mE Latitude: 6895671.72mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>→  Cach. V. do Bugre</div> <div>↑ Laranjal</div> <div>↑ Penha</div> </div>
<p>Marcador 53</p> <p>Longitude: 718350.611mE Latitude: 6895657.099mS</p>	<p>Tipo C – 1,50m x 0,50m</p>	<div>→ Cach. Vargem do Bugre</div>
<p>Marcador 54</p> <p>Longitude: 719140.48mE Latitude: 6899776.455mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>→  Trilha M. Figueira 500m</div> <div>↑  Cach. Espraiado 1km</div> <div>↑  Cach. Lajeado 5km</div> </div>
<p>Marcador 56</p> <p>Longitude: 718945.117mE Latitude: 6900529.067mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>→  Cach. Lajeado 3km</div> <div>← Barro Vermelho 1km</div> <div>← Rio do Ponche 18km</div> </div>
<p>Marcador 57</p> <p>Longitude: 715947.209mE Latitude: 6890431.441mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>Laranjal</div> <div>↑  Cachoeira 800m</div> </div>
<p>Marcador 58</p> <p>Longitude: 715272.601mE Latitude: 6890713.303mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div>Limite de Municípios</div> <div>Paulo Lopes</div> <div>Imaruí</div> </div>
<p>Marcador 59</p> <p>Longitude: 715947.209mE Latitude: 6890431.441mS</p>	<p>Tipo A – 2,00m x 1,00m</p>	<div> <div> Cach. do Lajeado</div> <div>←  Trilha Barro Vermelho</div> <div> Trilha Rio do Ponche</div> </div>



## 9. PLACAS SEM IDENTIFICAÇÃO

Foram orçadas 25 unidades de placa 2,00x1,00m (tipo A) a mais, a pedido da prefeitura, para suprir a necessidade de pontos adicionais de placas, atendendo aos pedidos posteriores provenientes de anseio da população. Estas placas não foram incluídas em projeto, somente em orçamento, por não conter informações de localização ou descrição, porém, deverão atender especificamente ao dimensionamento contido neste memorial.

## 10. ORÇAMENTO

O orçamento foi tomado a partir das quantificações de projeto e utilizando custos e composições do SICRO. A data base do banco de preços e composições é de **março de 2026 para SINAPI e janeiro de 2026 para SICRO**. Anexo, se encontrada a planilha orçamentária, quadro de composições, composição do BDI, e cronograma físico-financeiro.

### 10.1. Prazos e Cronograma

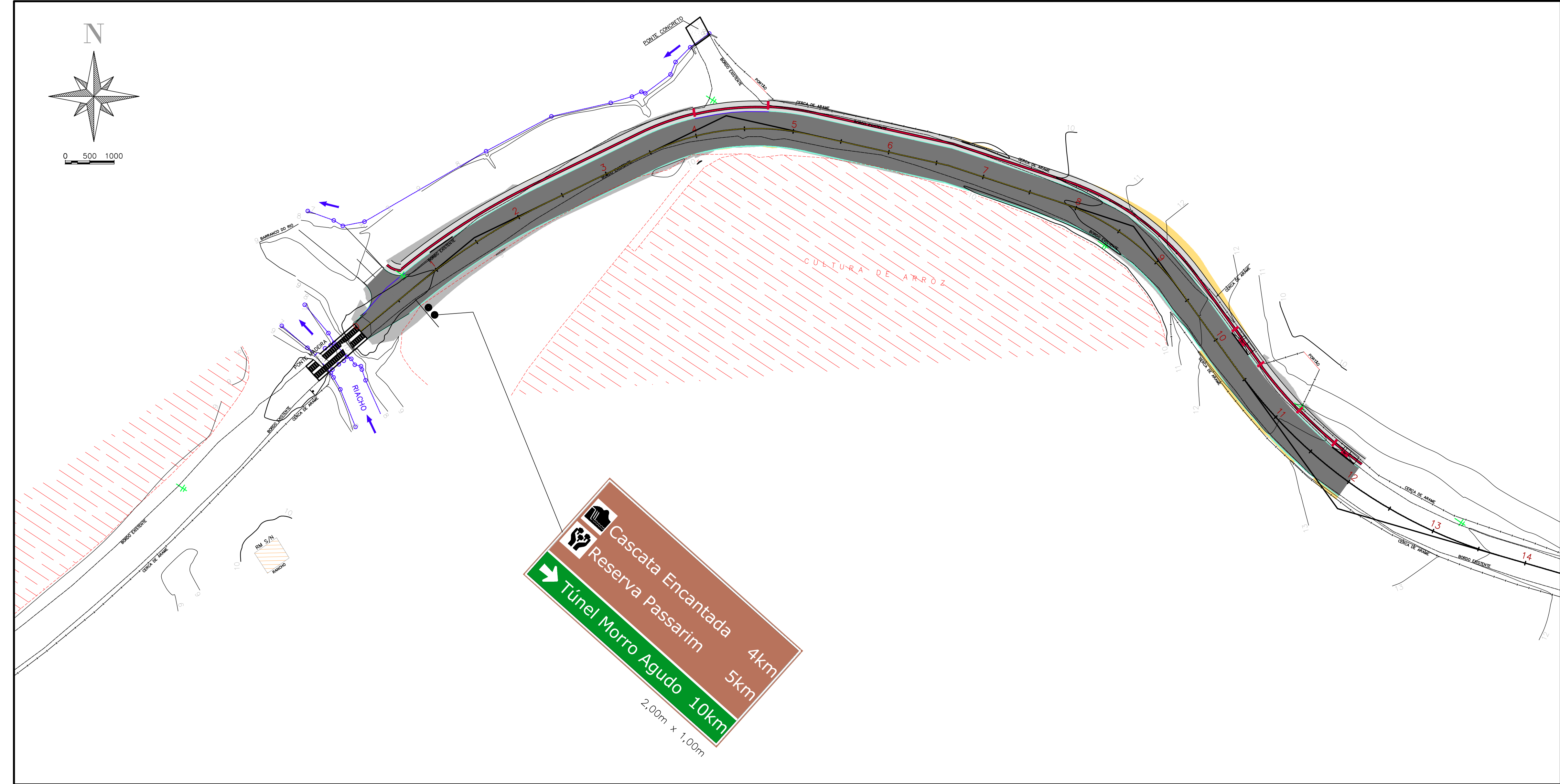
O cronograma foi elaborado de forma que os serviços sejam executados em 3 meses, conforme apresentado nos documentos anexos. O atraso no cronograma acarretará em multa à CONTRATADA. O prazo total para entrega da obra está definido no cronograma físico-financeiro, contados a partir da assinatura da ordem de serviço.

**Cristiane Freitas**

Engenheira Civil

CREA/SC 109.760-3

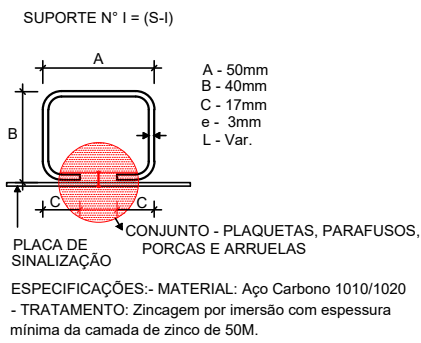
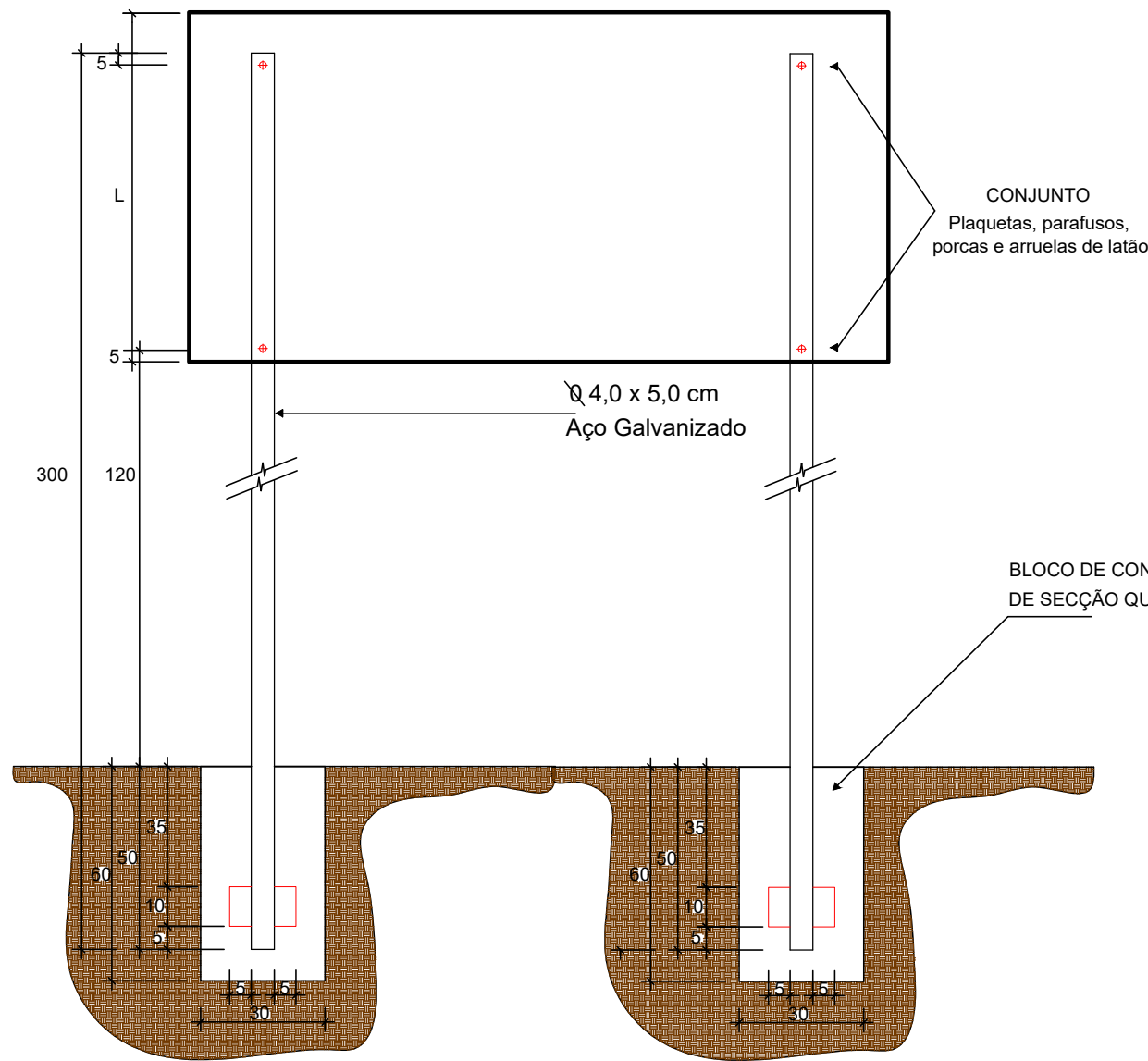
Assessoria de Infraestrutura



GRANF\_INFRA\_PL\_SINALIZAÇÃO\_TURISTICA.dwg

31.03.2025

GRANFOPOLIS



NA ENTRADA DA CASCATA INSTALAR:



1,00m x 1,00m

A 50M ENTRADA DA CASCATA INSTALAR:



1,50m x 0,50m

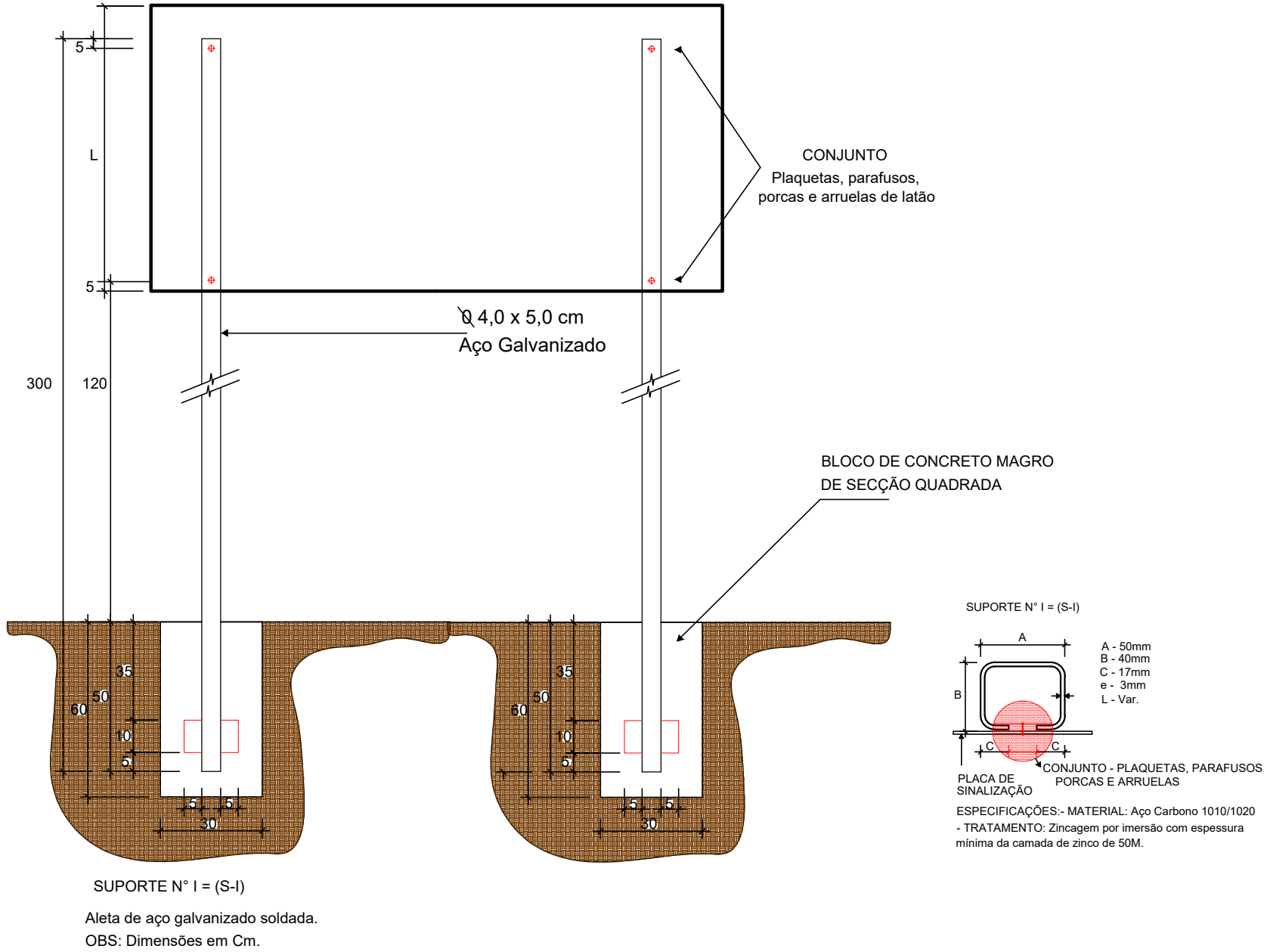
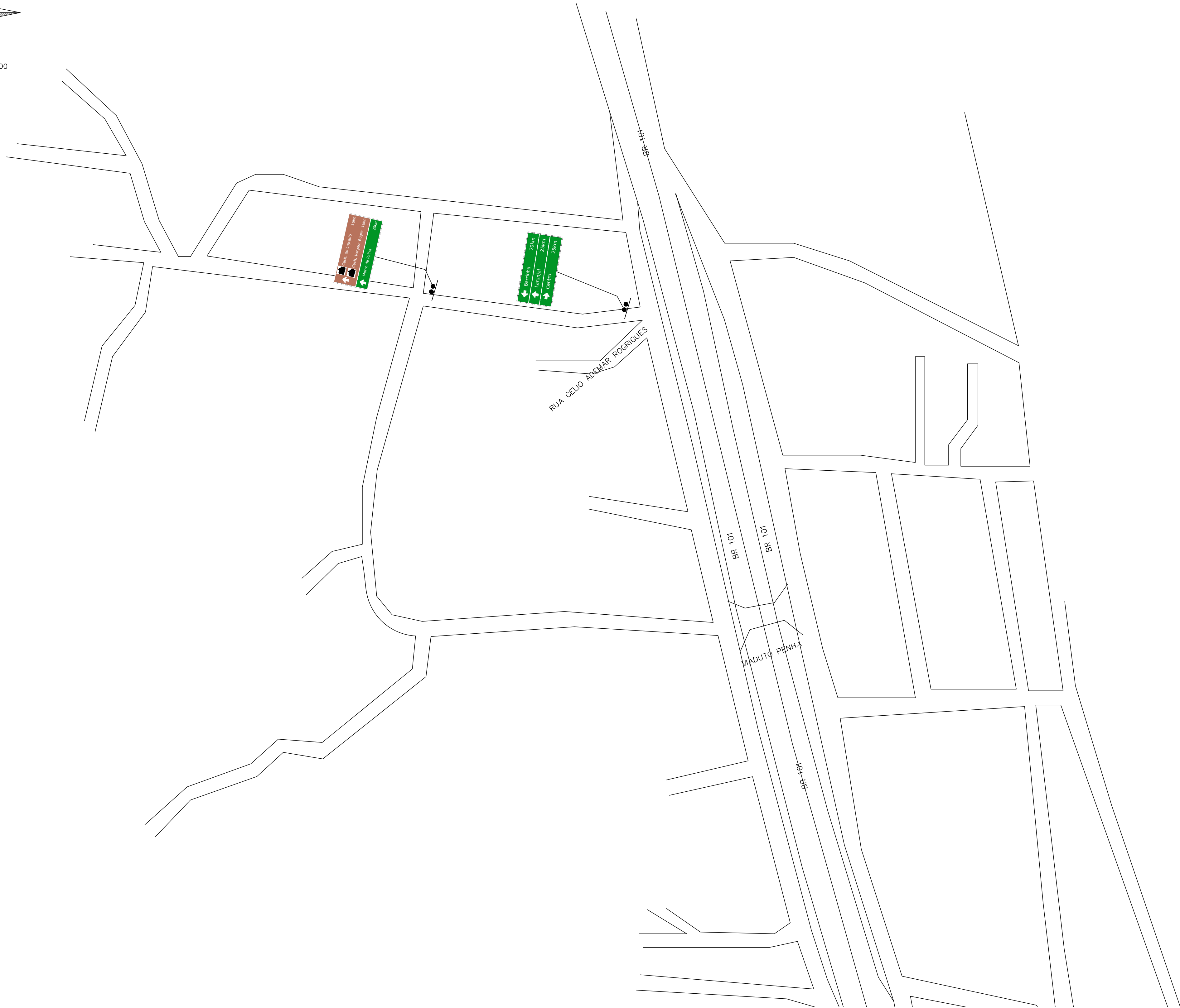
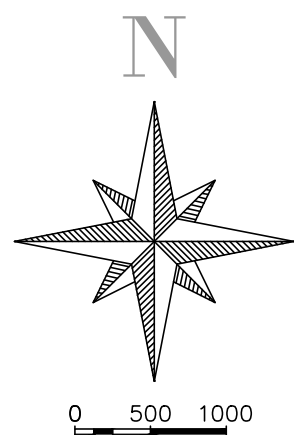
# PROJETO DE SINALIZAÇÃO

MUNICÍPIO		PAULO LOPES – SC	
OBRA	CONTEÚDO		
ESTRADA GERAL DA TIGELA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E TURÍSTICA PLANTA BAIXA E DETALHES		
PROJETO	APROVAÇÃO DA PREFEITURA		
CRISTIANE FREITAS Engenheira Civil CREA/SC 109760–3			
REVISÃO	DATA	ESCALA	PRANCHA
VERSÃO INICIAL	JAN/2025	1/500	1/3



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
"GRANFOPOLIS"  
ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA





NA ENTRADA DA CACHOEIRA INSTALAR:



1,00m x 1,00m

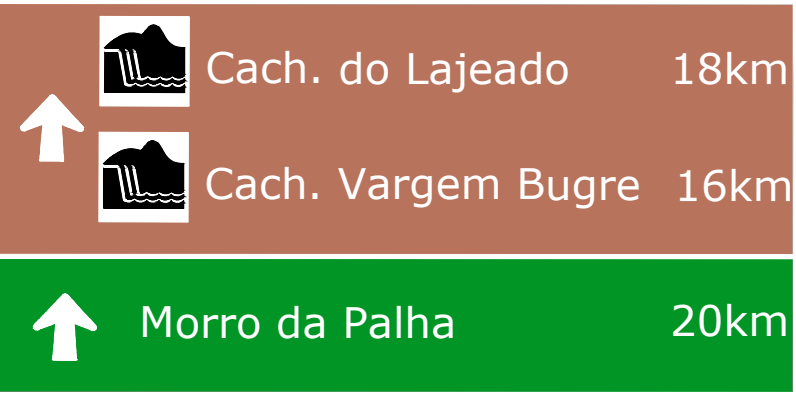
A 100M ENTRADA DA CASCATA INSTALAR:



1,50m x 0,50m



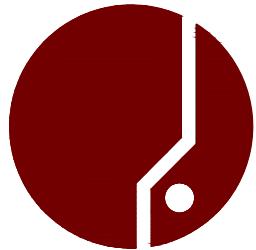
2,00m x 1,00m



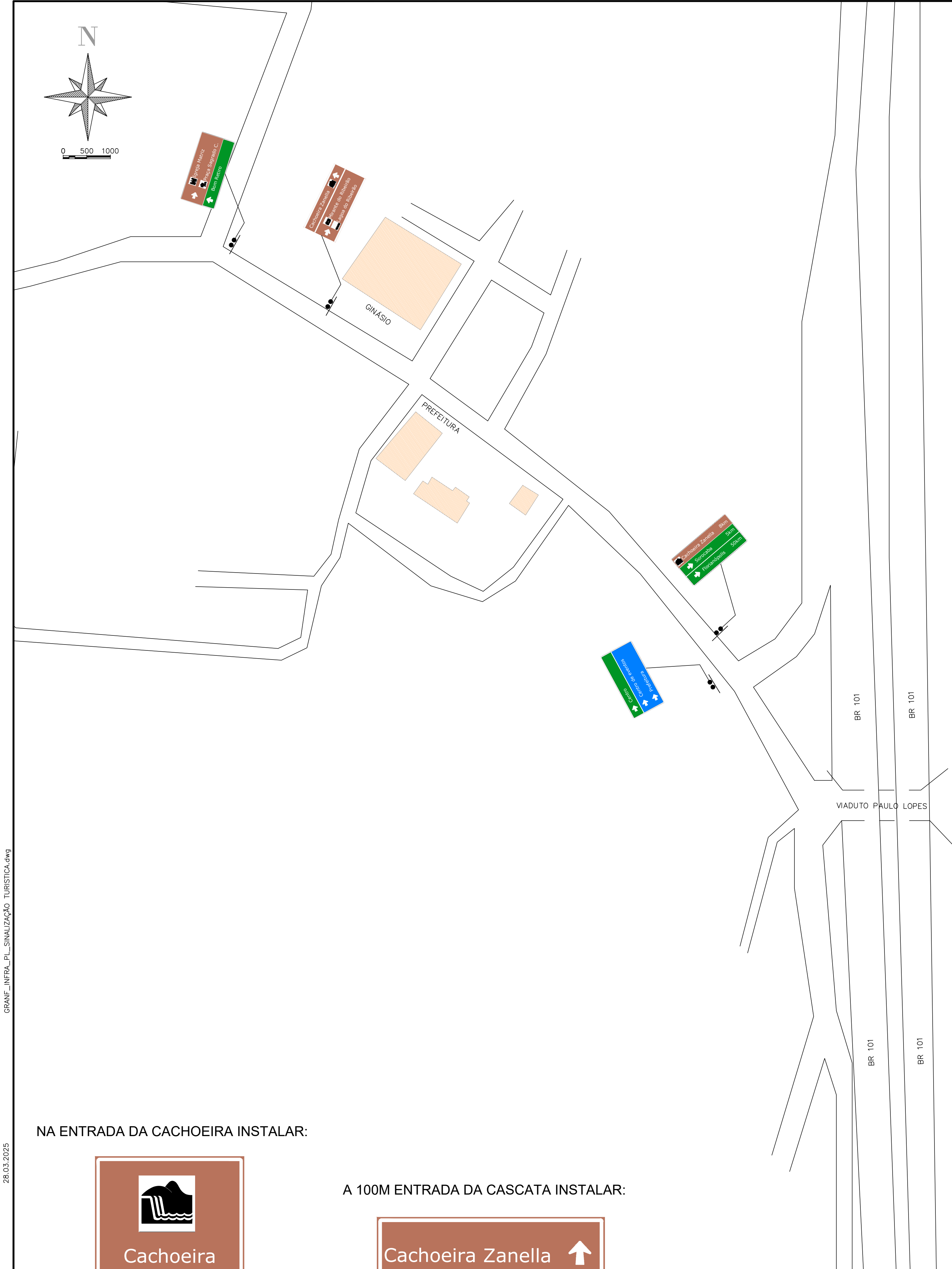
2,00m x 1,00m

# PROJETO DE SINALIZAÇÃO

MUNICÍPIO			
PAULO LOPES – SC			
OBRA	CONTEÚDO		
PENHA	PROJETO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA E TURÍSTICA PLANTA BAIXA E DETALHES		
PROJETO	APROVAÇÃO DA PREFEITURA		
CRISTIANE FREITAS Engenheira Civil CREA/SC 109760–3			
REVISÃO	DATA	ESCALA	PRANCHA
VERSÃO INICIAL	JAN/2025	VAR	2/3



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
"GRANFPOLIS"  
ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



NA ENTRADA DA CACHOEIRA INSTALAR:



1,00m x 1,00m

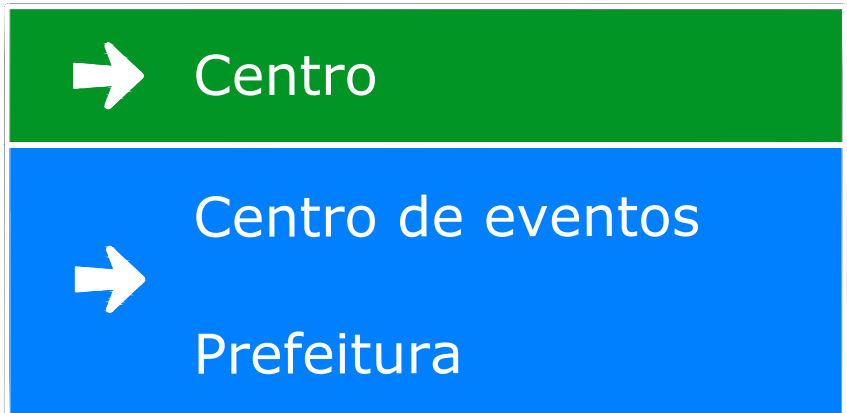
A 100M ENTRADA DA CASCATA INSTALAR:



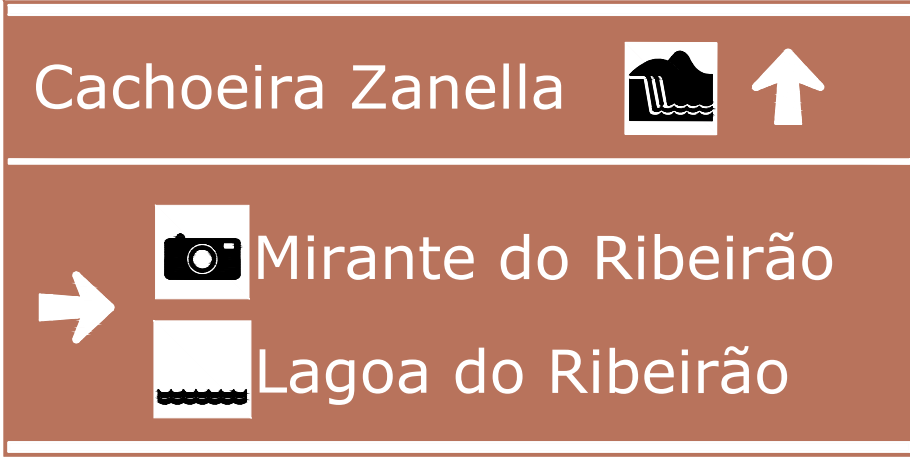
1,50m x 0,50m



2,00m x 1,00m



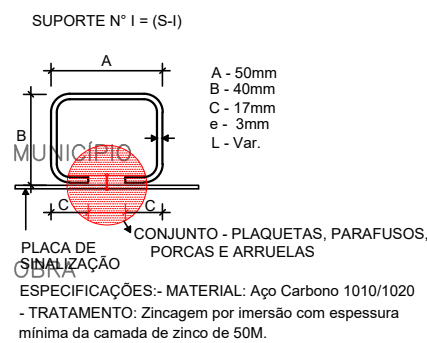
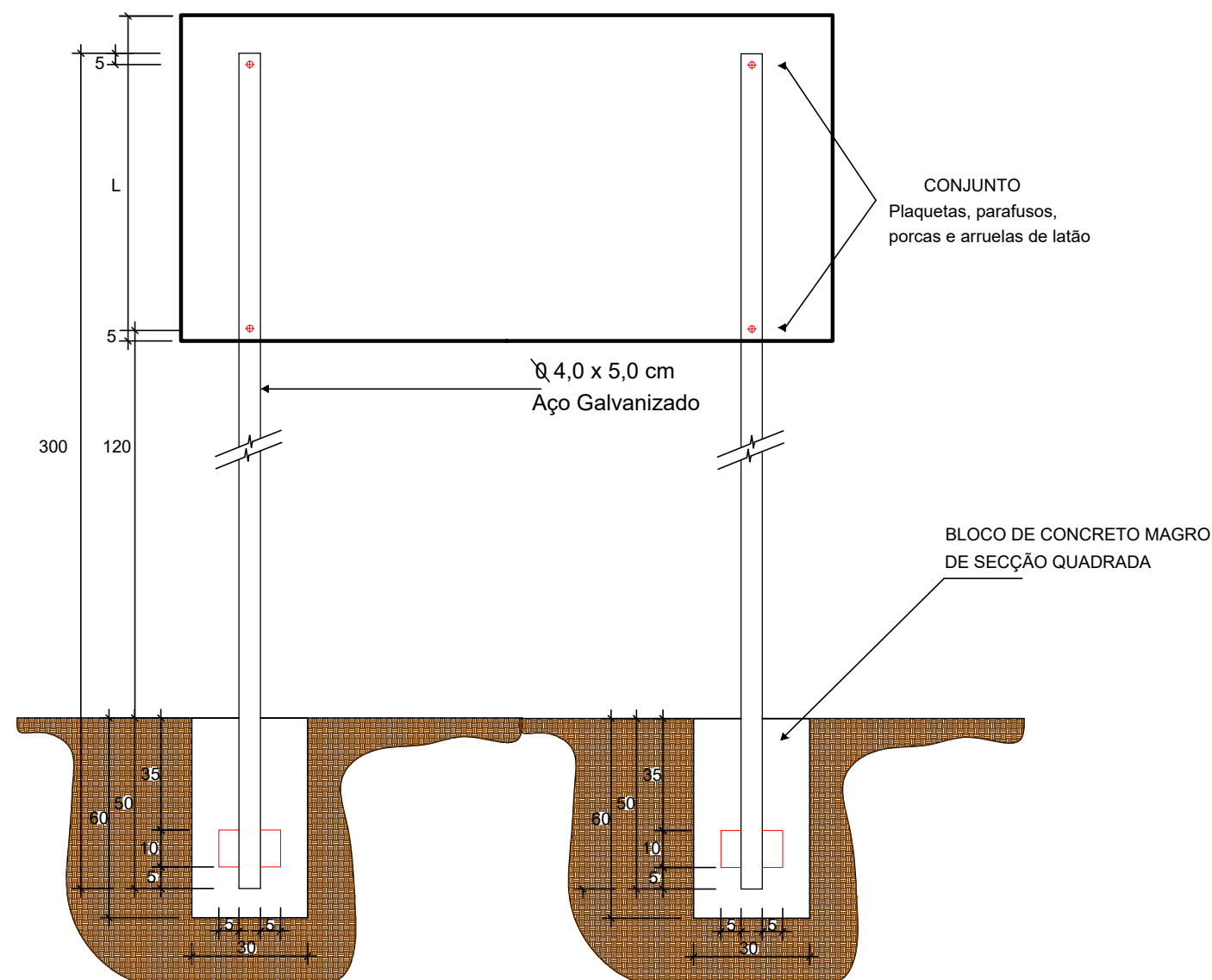
2,00m x 1,00m



2,00m x 1,00m



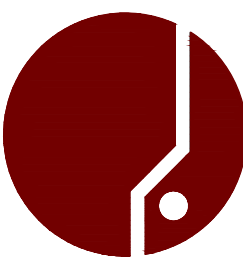
2,00m x 1,00m



## PROJETO DE SINALIZAÇÃO

PAULO LOPES – SC

CENTRO		CONTEÚDO		
PROJETO		APROVAÇÃO DA PREFEITURA		
REVISÃO		DATA	ESCALA	PRANCHA
VERSÃO INICIAL		JAN/2025	VAR	3/3



ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
"GRANFPOLIS"  
ASSESSORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA





ASSOCIAÇÃO DOS MUNICÍPIOS  
DA REGIÃO DA GRANDE FLORIANÓPOLIS  
" GRANFPOLIS "

ASSESORIA DE ENGENHARIA DE INFRAESTRUTURA

MUNICÍPIO: PAULO LOPES -SC

#### QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI

Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	<b>5,00%</b>
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	<b>100,00%</b>

Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos ( impostos COFINS 3% e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos municipais ISS	ISS	5,00%
BDI sem desoneração (Segundo Acórdão do TCU)	<b>BDI PAD</b>	<b>23,38%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme a legislação tributária municipal ( LC 22 DE 06/11/2006), a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM DESONERAÇÃO, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

CRISTIANE FREITAS  
ENGENHEIRA CIVIL  
CREA/SC 109.760-3

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

**Obra**  
**SINALIZAÇÃO TURÍSTICA - PAULO LOPES/SC**

**Bancos**  
**SINAPI - 03/2026 - Santa**  
**Catarina**  
**SICRO3 - 01/2026 - Santa**  
**Catarina**  
**SIURB INFRA - 07/2024 -**  
**São Paulo**

**B.D.I.**  
**23,38%**

**Encargos Sociais**  
**Não Desonerado: embutido nos**  
**preços unitário dos insumos de**  
**mão de obra, de acordo com as**  
**bases.**

**Orçamento Sintético**

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
<b>1</b>			<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>		<b>1</b>		<b>181.781,15</b>	<b>181.781,15</b>	<b>100,00 %</b>
1.1	5213489	SICRO3	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação	un	70	876,05	1.080,87	75.660,90	41,62 %
1.2	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	140	516,55	637,31	89.223,40	49,08 %
1.3	GRANF-SIN-025	Próprio	Placa de Sinalização Turística em chapa de aço 16# - 1,00x1,00m - fornecimento e instalação	unidade	3	1.287,28	1.588,24	4.764,72	2,62 %
1.4	GRANF-SIN-027	Próprio	Placa de Sinalização Turística em chapa de aço 16# - 1,50x0,50m - fornecimento e instalação	unidade	4	1.037,80	1.280,43	5.121,72	2,82 %
1.5	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	11	516,55	637,31	7.010,41	3,86 %

<b>Total sem BDI</b>	<b>147.335,59</b>
<b>Total do BDI</b>	<b>34.445,56</b>
<b>Total Geral</b>	<b>181.781,15</b>

Cristiane Freitas  
Engenheira Civil  
Assessoria de Infraestrutura

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Obra  
SINALIZAÇÃO TURÍSTICA - PAULO LOPES/SC

Bancos  
SINAPI - 03/2026 - Santa Catarina  
SICRO3 - 01/2026 - Santa Catarina  
SIURB INFRA - 07/2024 - São Paulo

B.D.I.  
23,38%

Encargos Sociais  
Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.

Cronograma Físico e Financeiro					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SINALIZAÇÃO VIÁRIA	100,00%	33,33%	33,33%	33,34%
		181.781,15	60.587,66	60.587,66	60.605,84
Porcentagem			33,33%	33,33%	33,34%
Custo			60.587,65	60.587,65	60.605,83
Porcentagem Acumulado			33,33%	66,66%	100,0%
Custo Acumulado			60.587,65	121.175,30	181.781,15

Cristiane Freitas  
Engenheira Civil  
Assessoria de Infraestrutura

Composições Analíticas com Preço Unitário  
SINALIZAÇÃO TURÍSTICA - PAULO LOPES/SC

Bancos  
SINAPI - 03/2026 - Santa Catarina  
SICRO3 - 01/2026 - Santa Catarina  
SIURB INFRA - 07/2024 - São Paulo

B.D.I.  
23,38%

Encargos Sociais  
Não Desonerado: embutido nos  
preços unitário dos insumos de  
mão de obra, de acordo com as  
bases.

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5213489	SICRO3	Placa em aço - 2,00 x 1,00 m - película retrorrefletiva tipo I + I - fornecimento e implantação		un	1,0000000	876,05	876,05	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,6500	69,9400	101,0500
Custo horário total de equipamentos									101,049
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,44	33,44
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				24,93	49,86
Adicional de Mão de obra (%)									0,0000
Custo horário total de mão de obra									83,297
Custo horário total de execução									184,346
Produção de equipe									2
Custo unitário de execução									92,173
Custo do FIC									0
Custo do FIT									0
D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário
Composição	5213416	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção	2,0000000	m²		391,94		783,88
Custo total de atividades auxiliares									783,88
F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
MO sem LS =>					136,90	LS =>	0,00	MO com LS =>	136,90
Valor do BDI =>					204,82			Valor com BDI =>	1.080,87

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

1.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação		un	1,0000000	516,55	516,55	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
					0,30	0,70	173,6500	69,9400	101,0500
Custo horário total de equipamentos									101,049
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				24,93	24,93
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,44	33,44
Adicional de Mão de obra (%)									0,0000
Custo horário total de mão de obra									58,3695
Custo horário total de execução									159,4185
Produção de equipe									4,1
Custo unitário de execução									38,8826
Custo do FIC									0
Custo do FIT									0
C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg			37,46	26,11
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	12,7170000	kg			33,38	424,52
Custo unitário total de material									450,6336
D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³			51,82	2,61
Composição	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³			476,24	23,94
Custo total de atividades auxiliares									26,5456
E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0789	0,0007000	t	36,5300		0,0300
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0787	0,0127200	t	36,5300		0,4600

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Custo Total dos Tempos Fixos 0,4903

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,0127200	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914464 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,73 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,0007000	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914464 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,73 0,0000	--	0,0000

Custo do FIT 0

Custo total de transporte 0

MO sem LS => 20,38 LS => 0,00 MO com LS => 20,38  
Valor do BDI => 120,76 Valor com BDI => 637,31

1.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	GRANF-SIN-025	Próprio	Placa de Sinalização Turística em chapa de aço 16# - 1,00x1,00m - fornecimento e instalação	URBA - URBANIZAÇÃO	unidade	1,0000000	1.287,28	1.287,28
Composição Auxiliar	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	Lastro	m³	0,0500000	913,10	45,65
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	3,0000000	78,05	234,15
Insumo	00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Material	m²	1,0000000	997,92	997,92
Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	4,0000000	2,39	9,56

MO sem LS => 16,18 LS => 0,00 MO com LS => 16,18  
Valor do BDI => 300,96 Valor com BDI => 1.588,24

1.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	GRANF-SIN-027	Próprio	Placa de Sinalização Turística em chapa de aço 16# - 1,50x0,50m - fornecimento e instalação	URBA - URBANIZAÇÃO	unidade	1,0000000	1.037,80	1.037,80
Composição Auxiliar	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_01/2024	Lastro	m³	0,0500000	913,10	45,65
Insumo	00034723	SINAPI	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	Material	m²	0,7500000	997,92	748,44
Insumo	00007696	SINAPI	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 2", E = *3,65* MM, PESO *5,10* KG/M (NBR 5580)	Material	M	3,0000000	78,05	234,15
Insumo	00000396	SINAPI	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E PARAFUSO DE FIXACAO	Material	UN	4,0000000	2,39	9,56

MO sem LS => 16,18 LS => 0,00 MO com LS => 16,18  
Valor do BDI => 242,63 Valor com BDI => 1.280,43

1.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
-----	--------	-------	-----------	------	-----	--------	------------	-------



Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Composição	5213863	SICRO3	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação			un	1,0000000	516,55	516,55
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9687	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5 t - 120 kW	1,0000000	0,30	0,70	173,6500	69,9400	101,0500
Custo horário total de equipamentos									101,049
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000				24,93	24,93
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,44	33,44
Adicional de Mão de obra (%)									0,0000
Custo horário total de mão de obra									58,3695
Custo horário total de execução									159,4185
Produção de equipe									4,1
Custo unitário de execução									38,8826
Custo do FIC									0
Custo do FIT									0
C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,6970000	kg		37,46		26,11
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	12,7170000	kg		33,38		424,52
Custo unitário total de material									450,6336
D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço			Custo Horário
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	0,0502700	m³		51,82		2,61
Composição	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	0,0502700	m³		476,24		23,94
Custo total de atividades auxiliares									26,5456
E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário		Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0789	0,0007000	t	36,5300		0,0300
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0787	0,0127200	t	36,5300		0,4600
Custo Total dos Tempos Fixos									0,4903

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0787	SICRO3	Suporte em aço-carbono galvanizado tipo perfil C para placa de sinalização	0,0127200	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914464 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,73 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0789	SICRO3	Conjunto para fixação de placas em aço galvanizado composto por barra chata, abraçadeira, parafusos, porcas e arruelas	0,0007000	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914464 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,73 0,0000	--	0,0000
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
MO sem LS =>					20,38	LS =>	0,00	MO com LS =>	20,38
Valor do BDI =>					120,76			Valor com BDI =>	637,31

Composições Auxiliares

Composição e Maximos									
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	1,0000000	1,62	1,62	
Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,32	1,32	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,30	0,30	
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					0,37			Valor com BDI =>	1,99
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	1,0000000	5,17	5,17	
Composição Auxiliar	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,30	0,30	
Composição Auxiliar	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,45	1,45	

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Composição Auxiliar	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,32	1,32	
Composição Auxiliar	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	2,10	2,10	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	1,20			Valor com BDI =>	6,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89221	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - DEPRECIAÇÃO. AF_05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,32	1,32	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000640	20.745,76	1,33	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,30			Valor com BDI =>	1,62

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89222	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - JUROS. AF_05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	0,30	0,30	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000148	20.745,76	0,31	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,07			Valor com BDI =>	0,37

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89223	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MANUTENÇÃO. AF_05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	1,45	1,45	
Insumo	00036397	SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, SEM CARREGADOR	Equipamento para Aquisição Permanente	UN	0,0000700	20.745,76	1,45	
				MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
				Valor do BDI =>	0,33			Valor com BDI =>	1,78

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	89224	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_05/2023	Depreciação, Juros, Impostos e Seguros, Manutenção e Materiais na Operação dos Equipamentos	H	1,0000000	2,10	2,10	
Insumo	00002705	SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Franquia	KWH	2,5000000	0,84	2,10	
				MO sem LS ==>	0,00	LS ==>	0,00	MO com LS ==>	0,00

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Valor do BDI =>					0,49	Valor com BDI =>			2,59
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,0000000	492,67	492,67	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	2,1058000	26,73	56,28	
Composição Auxiliar	89225	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHP	0,6853000	5,17	3,54	
Composição Auxiliar	89226	SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	Custos Horários Produtivo e Improdutivo dos Equipamentos	CHI	0,6462000	1,62	1,04	
Composição Auxiliar	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,3315000	37,49	49,91	
Insumo	00004721	SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 A 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5821000	111,91	65,14	
Insumo	00001379	SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	213,4531000	0,86	183,57	
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,8325000	160,00	133,20	
MO sem LS =>					90,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	90,74
Valor do BDI =>					115,18	Valor com BDI =>			607,85
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0083100	33,47	0,28	
MO sem LS =>					0,27	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,27
Valor do BDI =>					0,06	Valor com BDI =>			0,33
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,64	0,64	
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212000	30,56	0,65	
MO sem LS =>					0,64	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,64
Valor do BDI =>					0,14	Valor com BDI =>			0,78
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,45	0,45	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	0,0212000	21,31	0,45	
MO sem LS =>					0,45	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,45
Valor do BDI =>					0,10	Valor com BDI =>			0,55

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914647	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre			t	1,0000000	1,84	1,84
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	3,0000000	0,86	0,14	311,0900	92,2900	841,3600

Custo horário total de equipamentos 841,3646

Custo horário total de execução 841,3646

Produção de equipe 457,16

Custo unitário de execução 1,8404

Custo do FIC 0

Custo do FIT 0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT 0

Custo total de transporte 0

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00  
Valor do BDI => 0,43 Valor com BDI => 2,27

	Código	Banco	Descrição	Valor do BDI →		Und	Valor com BDI →		Total
Composição	5914333	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto de 20 t.m	0,45		t	1,0000000	35,44	35,44
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9686	SICRO3	Caminhão guindauto com capacidade de elevação de 6,2 t e carroceria de 7 t - 136 kW	1,0000000	1,00	0,00	326,0800	114,5300	326,0800
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	2,0000000	0,53	0,47	283,0000	86,7500	381,5200

Custo horário total de equipamentos 707,6032

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				24,93	49,86

Adicional de Mão de obra (%) 0,0000

Custo horário total de mão de obra 49,855

Custo horário total de execução 757,4582

Produção de equipe 21,37

Custo unitário de execução 35,4449

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Custo do FIC 0

Custo do FIT 0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT 0

Custo total de transporte 0

MO sem LS => 2,33 LS => 0,00 MO com LS => 2,33

Valor do BDI => 8,28 Valor com BDI => 43,72

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais			t	1,0000000	36,53	36,53
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	283,0000	86,7500	283,0000

Custo horário total de equipamentos 282,9958

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	6,0000000				24,93	149,57

Adicional de Mão de obra (%) 0,0000

Custo horário total de mão de obra 149,565

Custo horário total de execução 432,5608

Produção de equipe 11,84

Custo unitário de execução 36,5339

Custo do FIC 0

Custo do FIT 0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT 0

Custo total de transporte 0

MO sem LS => 12,63 LS => 0,00 MO com LS => 12,63

Valor do BDI => 8,54 Valor com BDI => 45,07

	Código	Banco	Descrição	Valor do BDI →		0,34	Valor com BDI →		43,37
				Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	1107892	SICRO3	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais			m³	1,0000000	476,24	476,24
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Insumo	E9519	SICRO3	Betoneira com motor a gasolina com capacidade de 600 l - 10 kW	1,0000000	1,00	0,00	57,0800	33,6000	57,0800
Insumo	E9010	SICRO3	Balança plataforma digital à bateria, com mesa de 75 x 75 cm e capacidade de 500 kg	1,0000000	1,00	0,00	1,0700	0,7200	1,0700
Insumo	E9064	SICRO3	Transportador manual gerica com capacidade de 180 l	3,0000000	0,41	0,59	1,5200	1,0300	3,6900
Insumo	E9071	SICRO3	Transportador manual carrinho de mão com capacidade de 80 l	4,0000000	0,90	0,10	0,7000	0,4800	2,7200

**Custo horário total de equipamentos 64,5552**

<b>B</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>Mão de Obra</b>	<b>Quantidade</b>				<b>Custo Horário</b>	<b>Custo Horário</b>
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	9,0000000				24,93	224,35
Insumo	P9821	SICRO3	Pedreiro	1,0000000				32,84	32,84

**Adicional de Mão de obra (%) 0,0000**

**Custo horário total de mão de obra 257,1885**

**Custo horário total de execução 321,7437**

**Produção de equipe 3,92899**

**Custo unitário de execução 81,8897**

**Custo do FIC 0**

**Custo do FIT 0**

<b>C</b>	<b>Código</b>	<b>Banco</b>	<b>MATERIAL</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço</b>		<b>Custo Horário</b>
Insumo	M0192	SICRO3	Brita 2	0,3675400	m³		132,74	48,79
Insumo	M0191	SICRO3	Brita 1	0,3675400	m³		138,74	50,99
Insumo	M0424	SICRO3	Cimento Portland CP II - 32 - saco	282,1520700	kg		0,64	179,90
Insumo	M0030	SICRO3	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,8464600	kg		6,45	5,46
Insumo	M0082	SICRO3	Areia média lavada	0,6333400	m³		150,16	95,10

**Custo unitário total de material 380,2354**

<b>E</b>	<b>Tempo Fixo</b>	<b>Banco</b>	<b>Descrição</b>	<b>Carga</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Custo Horário</b>
Composição	5914647	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	M0192	0,5513100	t	1,8400	1,0100
Composição	5914647	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	M0082	0,9500100	t	1,8400	1,7500
Composição	5914647	SICRO3	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	M0191	0,5513100	t	1,8400	1,0100



Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0030	0,0008500	t	36,5300	0,0300
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M0424	0,2821500	t	36,5300	10,3100

**Custo Total dos Tempos Fixos 14,1148**

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M0424	SICRO3	Cimento Portland CP II - 32 - saco	0,2821500	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914464 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,73 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0082	SICRO3	Areia média lavada	0,9500100	5914359 0,00 1,27 0,0000	5914374 0,00 1,02 0,0000	5914389 0,00 0,83 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0192	SICRO3	Brita 2	0,5513100	5914359 0,00 1,27 0,0000	5914374 0,00 1,02 0,0000	5914389 0,00 0,83 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0030	SICRO3	Aditivo plastificante e retardador de pega para concreto e argamassa	0,0008500	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914464 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,73 0,0000	--	0,0000
Insumo	M0191	SICRO3	Brita 1	0,5513100	5914359 0,00 1,27 0,0000	5914374 0,00 1,02 0,0000	5914389 0,00 0,83 0,0000	--	0,0000

**Custo do FIT 0**

**Custo total de transporte 0**

MO sem LS => 69,03 LS => 0,00 MO com LS => 69,03

Valor do BDI => 111,34 Valor com BDI => 587,58

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	4805750	SICRO3	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m		m³	1,0000000	51,82	51,82
B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário			Custo Horário
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	1,0000000			24,93	24,93

**Adicional de Mão de obra (%) 0,0000**

**Custo horário total de mão de obra 24,9275**

**Custo horário total de execução 24,9275**

**Produção de equipe 0,5**

**Custo unitário de execução 49,855**

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Custo do FIC 1,9673

Custo do FIT 0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT 0

Custo total de transporte 0

MO sem LS => 49,85 LS => 0,01 MO com LS => 49,86

Valor do BDI => 12,11 Valor com BDI => 63,93

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_01/2024	Lastro	m³	1,0000000	913,10	913,10		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,8380000	26,73	49,12		
Composição Auxiliar	94968	SINAPI	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	Produção de Concreto	m³	1,3800000	492,67	679,88		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	5,0830000	36,22	184,10		
					MO sem LS =>	323,79	LS =>	0,00	MO com LS =>	323,79
					Valor do BDI =>	213,48			Valor com BDI =>	1.126,58

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	88377	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	37,49	37,49	
Composição Auxiliar	95389	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,27	0,27	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,98	0,98	
Insumo	00043488	SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,97	0,97	
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,11	0,11	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,65	1,65	
Insumo	00043464	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,03	0,03	
Insumo	00037666	SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	33,47	33,47	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,01	0,01	
				MO sem LS =>	33,74	LS =>	0,00	MO com LS =>	33,74
				Valor do BDI =>	8,76			Valor com BDI =>	46,25

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	36,22	36,22

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Composição Auxiliar	95371	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,64	0,64
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,65	1,65
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	30,56	30,56
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00043465	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,72	0,72
Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,11	0,11
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,98	0,98
Insumo	00043489	SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,55	1,55

MO sem LS => 31,20 LS => 0,00 MO com LS => 31,20  
Valor do BDI => 8,46 Valor com BDI => 44,68

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5212552	SICRO3	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço		m²	1,0000000	16,31	16,31

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9076	SICRO3	Equipamento para pintura eletrostática com cabine dupla de 7,00 kW e estufa de 80.000 kCal	1,0000000	1,00	0,00	46,5400	40,4700	46,5400
Insumo	E9753	SICRO3	Grupo gerador - 23 kVA	1,0000000	1,00	0,00	30,7500	7,7700	30,7500

Custo horário total de equipamentos 77,2853

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade				Custo Horário	Custo Horário
Insumo	P9822	SICRO3	Pintor	2,0000000				31,30	62,61
Insumo	P9801	SICRO3	Ajudante	1,0000000				27,63	27,63

Adicional de Mão de obra (%) 0,0000

Custo horário total de mão de obra 90,2357

Custo horário total de execução 167,521

Produção de equipe 19,15

Custo unitário de execução 8,7478

Custo do FIC 0

Custo do FIT 0

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço		Custo Horário
Insumo	M3153	SICRO3	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,1120000	kg		67,52	7,56

Custo unitário total de material 7,5625

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3153	0,0001100	t	36,5300	0,0000

**Custo Total dos Tempos Fixos 0,004**

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M3153	SICRO3	Tinta em pó à base de resina poliéster	0,0001100	5914449 0,00 1,11 0,0000	5914464 0,00 0,89 0,0000	5914479 0,00 0,73 0,0000	--	0,0000

**Custo do FIT 0**

**Custo total de transporte 0**

MO sem LS => 4,71 LS => 0,00 MO com LS => 4,71  
Valor do BDI => 3,81 Valor com BDI => 20,12

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5213416	SICRO3	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção		m²	1,0000000	391,94	391,94

A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9507	SICRO3	Plotadora de recorte com computador e programa computacional	0,4819300	1,00	0,00	25,8100	16,2700	12,4400
Insumo	E9622	SICRO3	Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,50 kW	0,4819300	1,00	0,00	11,2500	7,1500	5,4200
Insumo	E9753	SICRO3	Grupo gerador - 23 kVA	0,4819300	1,00	0,00	30,7500	7,7700	14,8200
Insumo	E9623	SICRO3	Máquina de bancada guilhotina - 4,00 kW	0,2008000	1,00	0,00	14,7500	9,3800	2,9600
Insumo	E9568	SICRO3	Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,80 kW	0,1506000	1,00	0,00	0,3700	0,2400	0,0600

**Custo horário total de equipamentos 35,6957**

B	Código	Banco	Mão de Obra	Quantidade	Custo Horário				Custo Horário
Insumo	P9823	SICRO3	Serralheiro	1,0000000				32,96	32,96
Insumo	P9830	SICRO3	Montador	1,0000000				33,44	33,44
Insumo	P9801	SICRO3	Ajudante	2,0000000				27,63	55,26
Insumo	P9824	SICRO3	Servente	2,0000000				24,93	49,86

**Adicional de Mão de obra (%) 0,0000**

**Custo horário total de mão de obra 171,5128**

**Custo horário total de execução 207,2085**

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Produção de equipe 4  
Custo unitário de execução 51,8021  
Custo do FIC 0  
Custo do FIT 0

C	Código	Banco	MATERIAL	Quantidade	Unidade	Preço		Custo Horário
Insumo	M1367	SICRO3	Chapa fina em aço galvanizado	11,7750000	kg		9,79	115,25
Insumo	M3235	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo I	1,4000000	m²		148,67	208,13

Custo unitário total de material 323,3834

D	Código	Banco	ATIVIDADES AUXILIARES	Quantidade	Unidade	Preço		Custo Horário
Composição	5212552	SICRO3	Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço	1,0000000	m²		16,31	16,31

Custo total de atividades auxiliares 16,31

E	Tempo Fixo	Banco	Descrição	Carga	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Composição	5914655	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	M3235	0,0006200	t	36,5300	0,0200
Composição	5914333	SICRO3	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga com caminhão guindauto de 20 t.m	M1367	0,0117800	t	35,4400	0,4200

Custo Total dos Tempos Fixos 0,4401

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Insumo	M3235	SICRO3	Película retrorrefletiva tipo I	0,0006200	5914449	5914464	5914479	--	0,0000
					0,00	0,00	0,00		
					1,11	0,89	0,73		
					0,0000	0,0000	0,0000		
Insumo	M1367	SICRO3	Chapa fina em aço galvanizado	0,0117800	5914449	5914464	5914479	--	0,0000
					0,00	0,00	0,00		
					1,11	0,89	0,73		
					0,0000	0,0000	0,0000		

Custo do FIT 0

Custo total de transporte 0

MO sem LS => 47,62 LS => 0,01 MO com LS => 47,63  
Valor do BDI => 91,63 Valor com BDI => 483,57

	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	26,73	26,73
Composição Auxiliar	95378	SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	Livro SINAPI: Cálculos e Parâmetros	H	1,0000000	0,45	0,45

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Insumo	00037373	SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,11	0,11	
Insumo	00006111	SINAPI	SERVENTE DE OBRAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	1,0000000	21,31	21,31	
Insumo	00037371	SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,98	0,98	
Insumo	00043491	SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,62	1,62	
Insumo	00037370	SINAPI	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,01	0,01	
Insumo	00043467	SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Encargos Complementares	H	1,0000000	0,60	0,60	
Insumo	00037372	SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	Encargos Complementares	H	1,0000000	1,65	1,65	
				MO sem LS =>	21,76	LS =>	0,00	MO com LS =>	21,76
				Valor do BDI =>	6,24			Valor com BDI =>	32,97

					valor do BDI =>	0,24		valor com BDI =>	32,97
	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5914359	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural		tkm	1,0000000	1,27	1,27	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	311,0900	92,2900	311,0900

Custo horário total de equipamentos 311,0869

Custo horário total de execução 311,0869

Produção de equipe 249

Custo unitário de execução 1,2493

Custo do FIC 0,0181

Custo do FIT 0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

Custo do FIT 0

Custo total de transporte 0

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,29 Valor com BDI => 1,56

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914374	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	1,02	1,02
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	311,0900	92,2900	311,0900

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Custo horário total de equipamentos 311,0869  
Custo horário total de execução 311,0869  
Produção de equipe 311,25  
Custo unitário de execução 0,9995  
Custo do FIC 0,0157  
Custo do FIT 0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					0,23			Valor com BDI =>	1,25

	Código	Banco	Descrição	Valor do BDI →		0,20	Valor com BDI →		1,20
				Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914389	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,83	0,83
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9579	SICRO3	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 210 kW	1,0000000	1,00	0,00	311,0900	92,2900	311,0900

Custo horário total de equipamentos 311,0869  
Custo horário total de execução 311,0869  
Produção de equipe 373,5  
Custo unitário de execução 0,8329  
Custo do FIC 0  
Custo do FIT 0

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					0,19			Valor com BDI =>	1,02

	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914449	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural			tkm	1,0000000	1,11	1,11
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total



Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	283,0000	86,7500	283,0000
--------	-------	--------	---	-----------	------	------	----------	---------	----------

**Custo horário total de equipamentos 282,9958**

**Custo horário total de execução 282,9958**

**Produção de equipe 259,04**

**Custo unitário de execução 1,0925**

**Custo do FIC 0,0164**

**Custo do FIT 0**

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

**Custo do FIT 0**

**Custo total de transporte 0**

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,25 Valor com BDI => 1,36

				Valor do BDI →		0,25	Valor com BDI →		1,00
	Código	Banco	Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914464	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário			tkm	1,0000000	0,89	0,89
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário Total
					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	283,0000	86,7500	283,0000

**Custo horário total de equipamentos 282,9958**

**Custo horário total de execução 282,9958**

**Produção de equipe 323,8**

**Custo unitário de execução 0,874**

**Custo do FIC 0,0142**

**Custo do FIT 0**

F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	

**Custo do FIT 0**

**Custo total de transporte 0**

MO sem LS => 0,00 LS => 0,00 MO com LS => 0,00

Valor do BDI => 0,20 Valor com BDI => 1,09

	Código Banco		Descrição	Tipo		Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	5914479	SICRO3	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada			tkm	1,0000000	0,73	0,73
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização		Custo Horário		Custo Horário

Associação dos Municípios da Grande Florianópolis  
Assessoria de Engenharia de Infraestrutura

					Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Total
Insumo	E9592	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,0000000	1,00	0,00	283,0000	86,7500	283,0000
Custo horário total de equipamentos									282,9958
Custo horário total de execução									282,9958
Produção de equipe									388,56
Custo unitário de execução									0,7283
Custo do FIC									0
Custo do FIT									0
F	Momento de	Banco	Descrição	Quantidade	Distância Média de Transporte (DMT)				Custo Horário
					LN	RP	P	FE	
Custo do FIT									0
Custo total de transporte									0
MO sem LS =>					0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>					0,17			Valor com BDI =>	0,90
Total sem BDI									147.335,59
Total do BDI									34.445,56
Total Geral									181.781,15

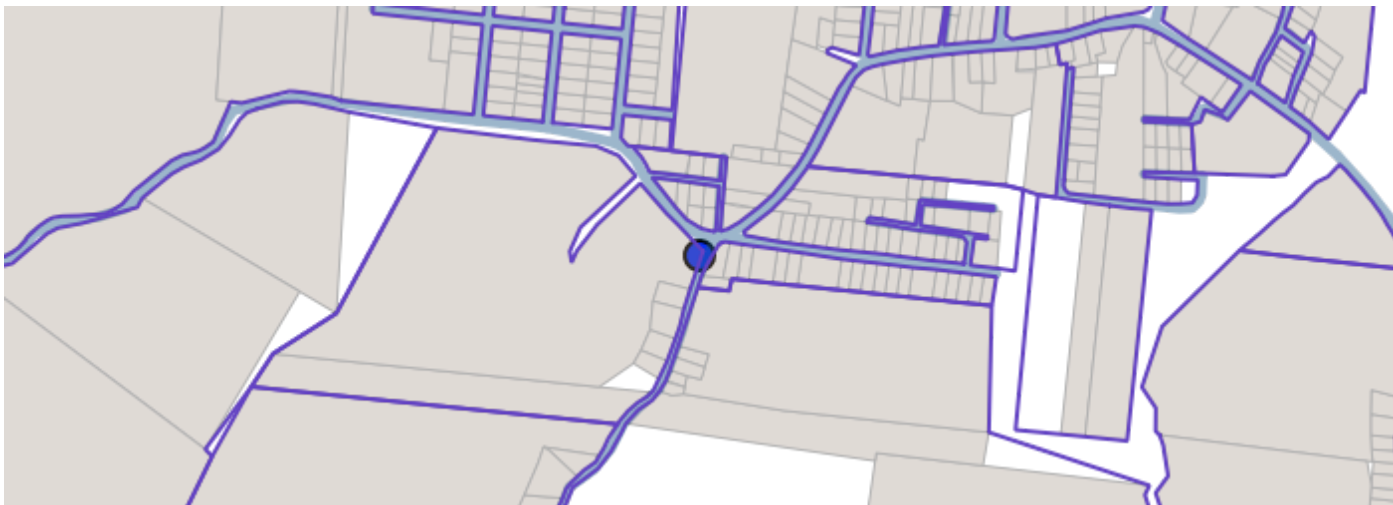
Vinícius Feller  
Engenheiro Civil - CREA/SC 147.982-3

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 19



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 727488.963, N: 6904339.646

Criado por: EDUARDO em 22/01/2025 às 12:01

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** EDUARDO**Descrição:** PLACA DE INFORMAÇÃO PARQUE DE EVENTOS

## Comentários

**Por EDUARDO**

Em 21/02/2025 15:36

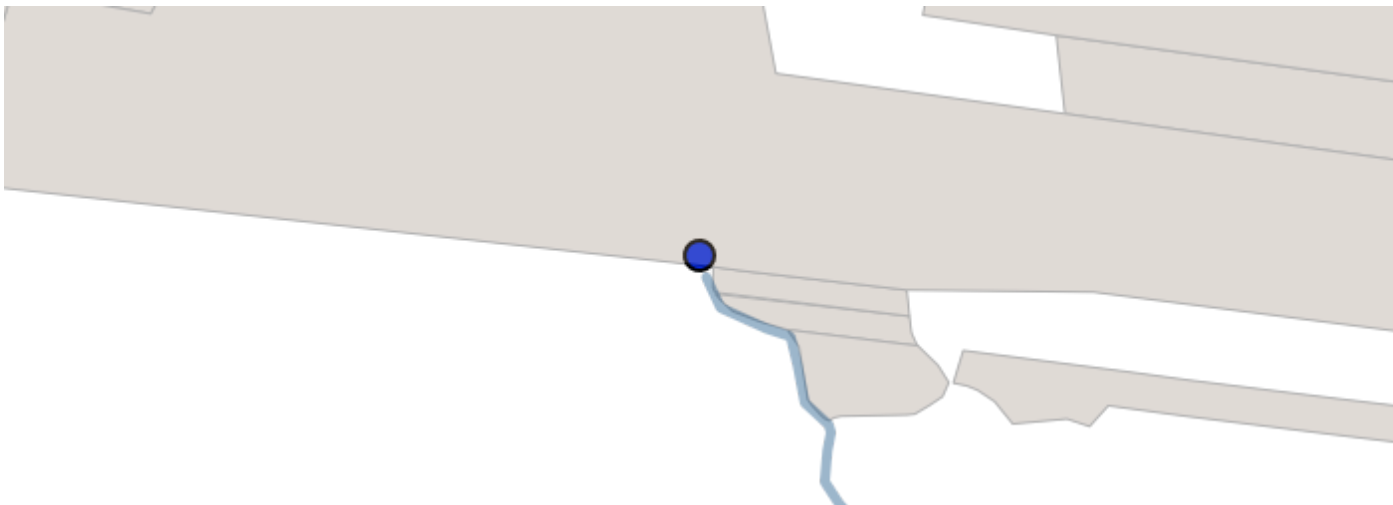
PARQUE DE EVENTOS 2 KM ↑ PSICULTURA 12 KM → MORRO DA PALHA 15 KM →

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 21



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 723382.649, N: 6898234.271

Criado por: EDUARDO em 27/01/2025 às 08:25

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** CASCATA ENCANTADA

RESERVA PASSARINHO 1 KM ↑

TRILHA MORRO DA CRUZ 5 KM ↑



## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 23



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 728178.585, N: 6904370.067

Criado por: EDUARDO em 14/02/2025 às 16:39

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** EDUARDO**Descrição:** LAGOA DO CORAÇÃO ← 4,5 KM

MIRANTE ← 7,2 KM

PRAIA DA GUARDA ← 8,5 KM

## Comentários

**Por EDUARDO**

Em 21/02/2025 15:32



**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 24



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 731285.103, N: 6905851.852

Criado por: EDUARDO em 14/02/2025 às 16:43

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** EDUARDO**Descrição:** MIRANTE → 2,5 KM

PRAIA DA GUARDA ↑ 4,0 KM

## Comentários

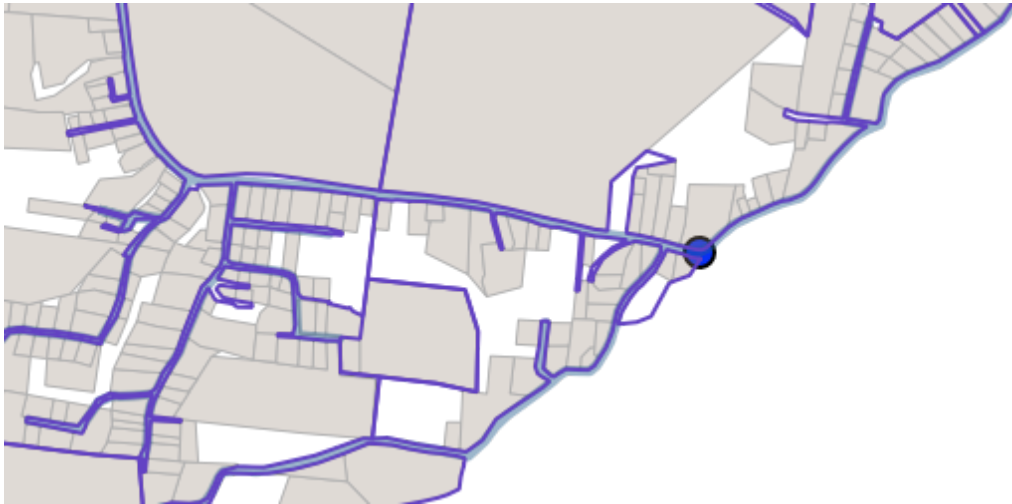
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 25



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 733064.827, N: 6905867.783

Criado por: EDUARDO em 14/02/2025 às 16:47

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** BAIRRO GAMBOINHA

DUNAS DO FAÍSCA ← 700 METROS

PRAIA DA GUARDA ← 1,0 KM

## Comentários

**Por EDUARDO**

Em 21/02/2025 15:22



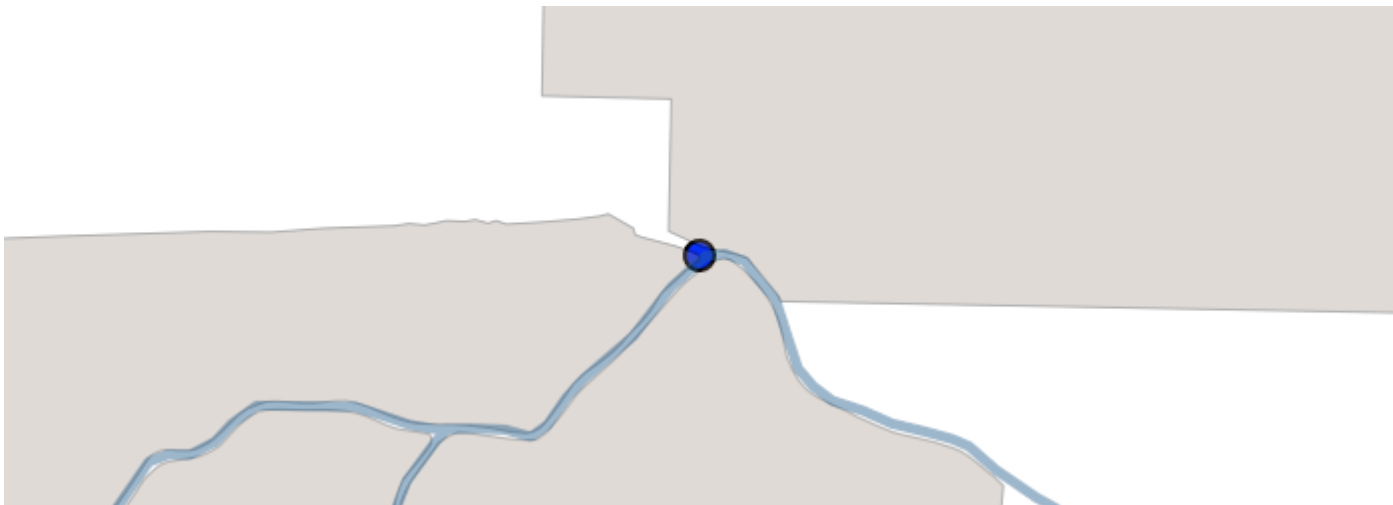


**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 27



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 722393.353, N: 6906162.774

Criado por: EDUARDO em 14/02/2025 às 17:22

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** ÁGUAS FÉRRÉAS ← 2,5 KM

MORRO DA PALHA ← 5,7 KM

ESPRAIADO ← 8,0 KM

## Comentários

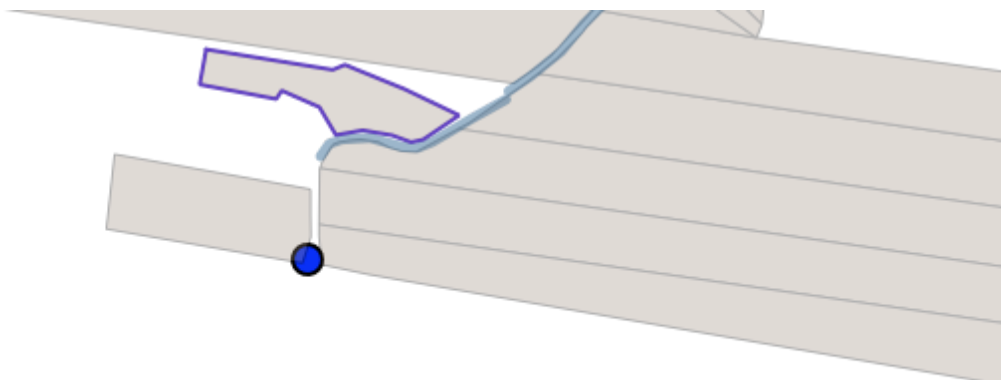
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 28



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 719960.936, N: 6903789.192

Criado por: EDUARDO em 14/02/2025 às 17:27

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística

**Status:** Aberto

**Nível:** Normal

**Vencimento:** 31/12/2025

**Responsável:** -

**Descrição:** MORRO DA PALHA

ESPRAIADO 4,5 KM

PENHA 22 KM

## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 29



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 718786.379, N: 6900262.335

Criado por: EDUARDO em 14/02/2025 às 17:31

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** CACHOEIRA ESPRAIADO ← 400 METROS

MORRO DA PALHA → 1,0 KM

CENTRO PAULO LOPES → 18 KM

## Comentários

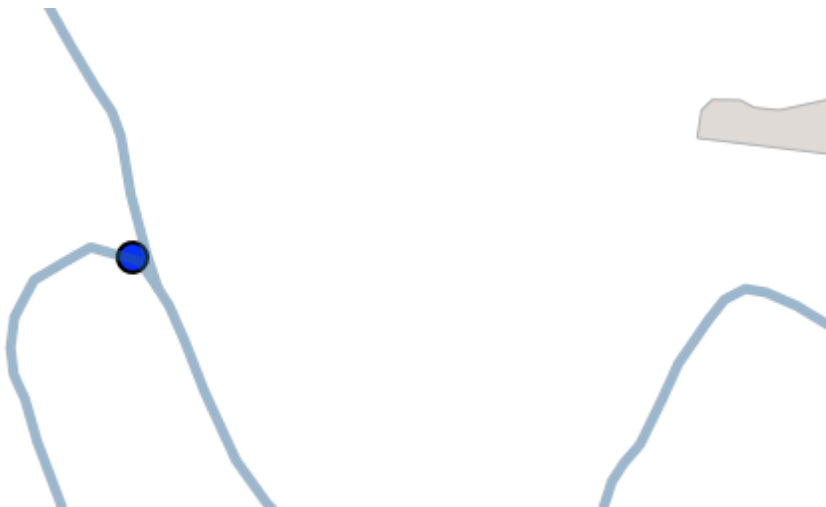
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 30



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 719128.48, N: 6894388.371

Criado por: EDUARDO em 14/02/2025 às 17:39

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** LARANJAL → 7,0 KM

PENHA ↑ 6,5 KM

BR 101 ↑ 7,00 KM

## Comentários

**Por EDUARDO**

Em 21/02/2025 12:25



**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 31



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 724425.6, N: 6893656.357

Criado por: EDUARDO em 14/02/2025 às 17:42

Tipo: Placas de Sinalização Turística

Status: Aberto

Nível: Normal

Vencimento: 31/12/2025

Responsável: -

Descrição: BARRINHA      ↑      7 KM

LARANJAL      ↑      13 KM

ESPRAIADO      ↑      18 KM

## Comentários

Por **EDUARDO**

Em 21/02/2025 17:47

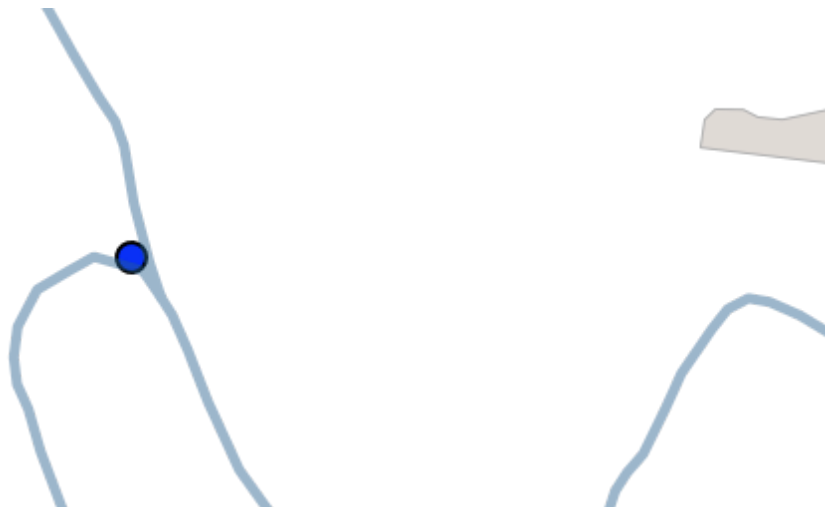


**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 32



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 719124.22, N: 6894397.845

Criado por: EDUARDO em 14/02/2025 às 17:49

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** SANTINHA ← 500 METROS

LARANJAL ← 7,0 KM

ESPRAIADO ↑ 7,5 KM

## Comentários

**Por EDUARDO**

Em 21/02/2025 12:23

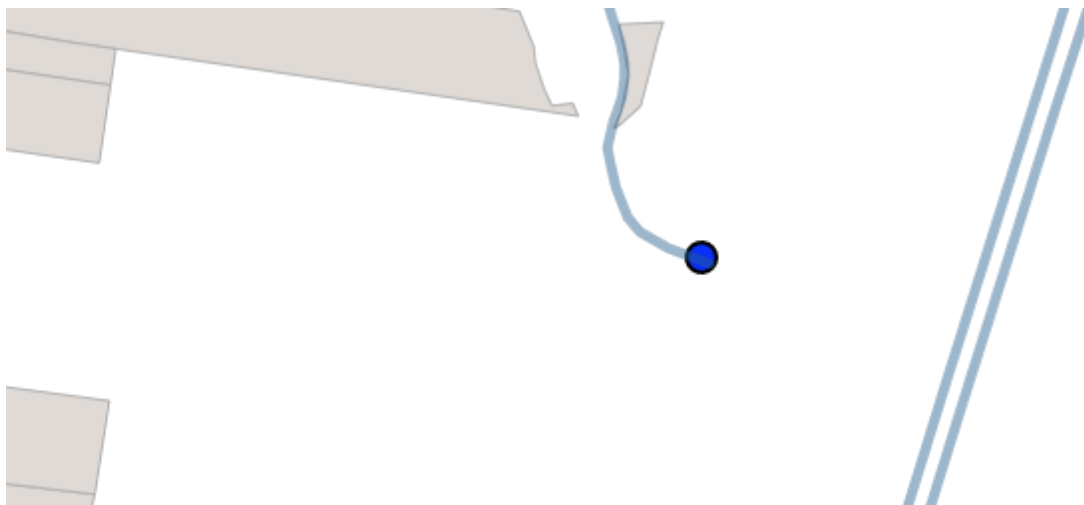


**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 33



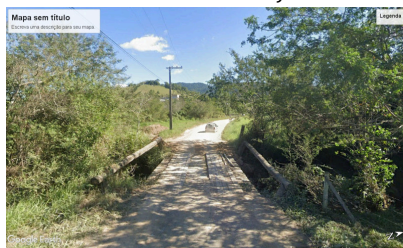
Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 724221.196, N: 6895204.917

Criado por: EDUARDO em 18/02/2025 às 12:32

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** CASCATA ENCANTADA 4KM ↑

RESERVA PASSARINHO 5KM ↑

TRILHA MORRO DA CRUZ 9,5 KM ↑



## Comentários

Nenhum comentário adicionado.



**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 34



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 719380.329, N: 6902249.232

Criado por: EDUARDO em 18/02/2025 às 12:56

Tipo: Placas de Sinalização Turística

Status: Encerrado

Nível: Normal

Vencimento: 31/12/2025

Responsável: -

Descrição: MORRO DA PALHA

ELEVAÇÃO 200 METROS

BAIRRO PENHA 18 KM ↑

## Comentários

**Por EDUARDO**

Em 21/02/2025 12:11

Alterou Status de Aberto para Encerrado

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 35



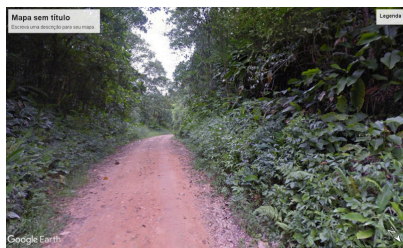
Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 719409.915, N: 6902659.178

Criado por: EDUARDO em 21/02/2025 às 12:13

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** MORRO DA PALHA

ELEVAÇÃO 200 METROS

BAIRRO PENHA 18KM ↑



## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 36



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 731296.596, N: 6904501.859

Criado por: EDUARDO em 21/02/2025 às 15:45

Tipo: Placas de Sinalização Turística

Status: Aberto

Nível: Normal

Vencimento: 31/12/2025

Responsável: -

Descrição: MIRANTE 800 METROS →

SIRIU 1,0 KM ↑

GAROPABA 12 KM ↑

## Comentários

Por **EDUARDO**

Em 21/02/2025 15:48



**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 37



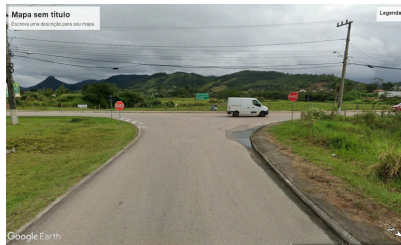
Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 728174.884, N: 6904372.428

Criado por: EDUARDO em 24/02/2025 às 08:59

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** EDUARDO**Descrição:** PREFEITURA 180 METROS →

GINASIO 230 METROS →

CENTRO DE EVENTOS 3 KM →



## Comentários

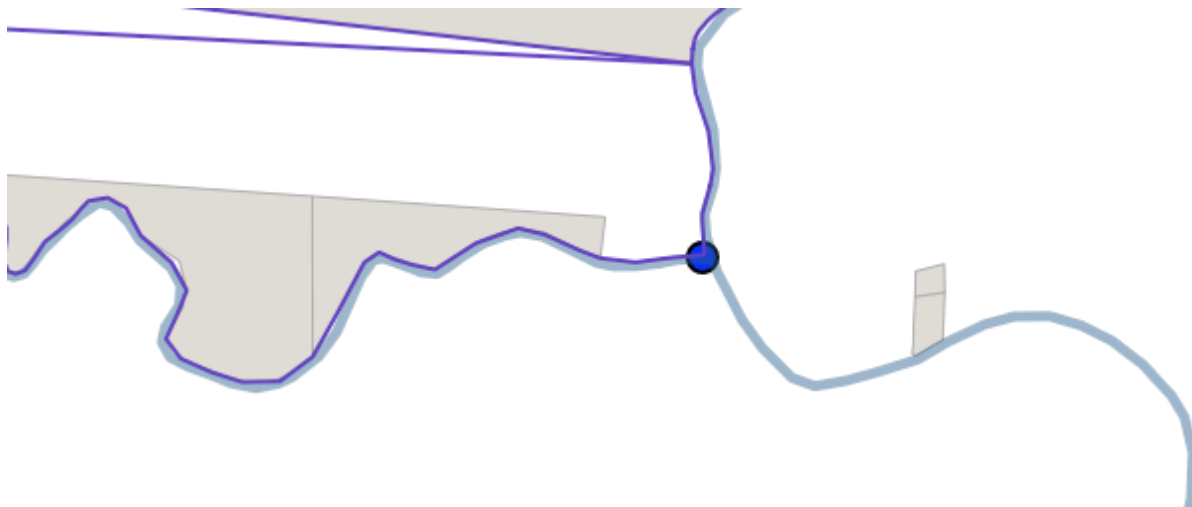
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 38



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 718626.427, N: 6895677.907

Criado por: EDUARDO em 11/03/2025 às 08:30

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** EDUARDO**Descrição:** VARGEM DO BUGRE ← 4KM

ESPRAIADO ↑ 5KM

MORRO DA PALHA ↑ 7 KM



## Comentários

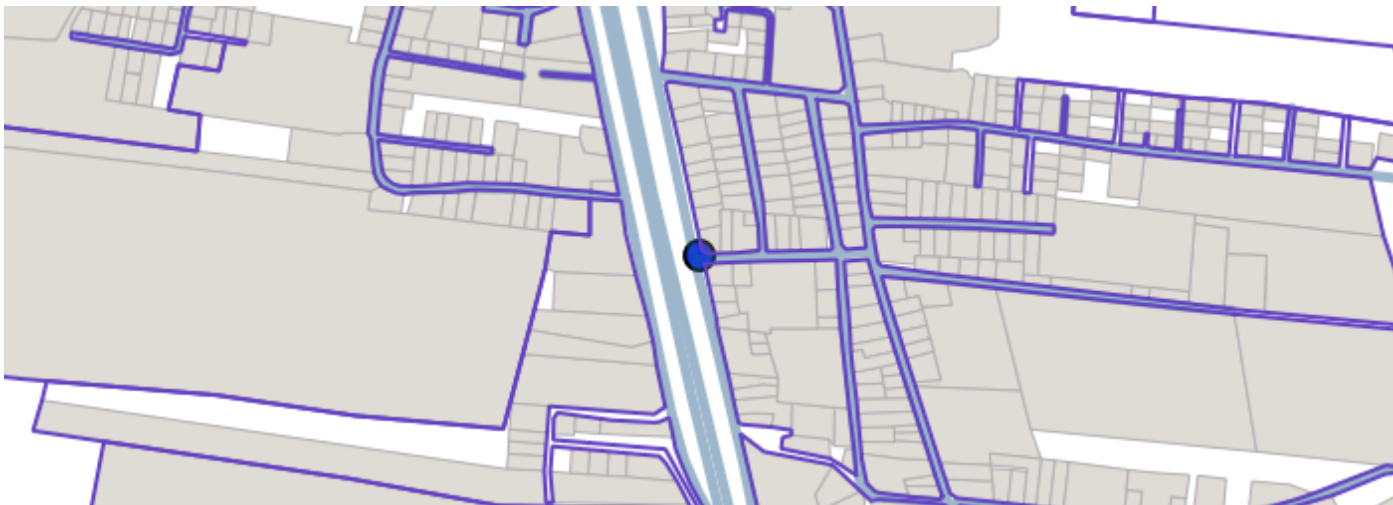
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 39



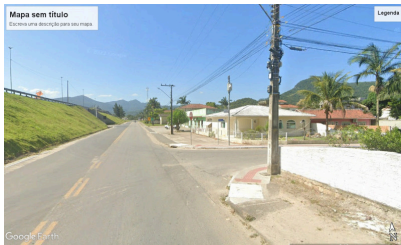
Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 724570.732, N: 6893367.362

Criado por: EDUARDO em 11/03/2025 às 08:38

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** CENTRO - PAULO LOPES    ↑ 12 KM

GINASIO DE ESPORTES    → 500 METROS

POSTO DE SAÚDE    → 550 METROS



## Comentários

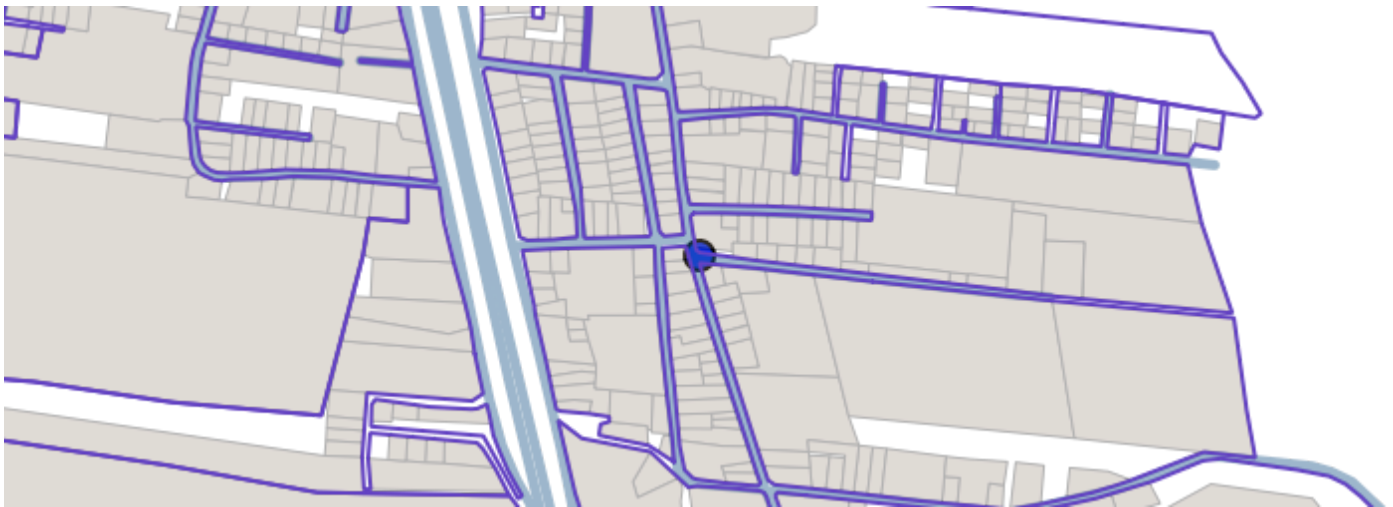
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 40



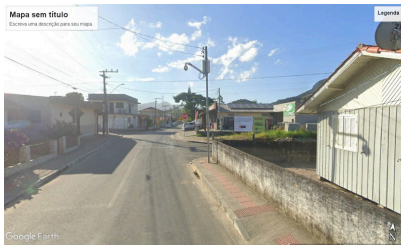
Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 724753.808, N: 6893354.053

Criado por: EDUARDO em 11/03/2025 às 08:45

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** PENHA

GINASIO DE ESPORTES → 320 METROS

POSTO DE SAÚDE → 360 METROS



## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

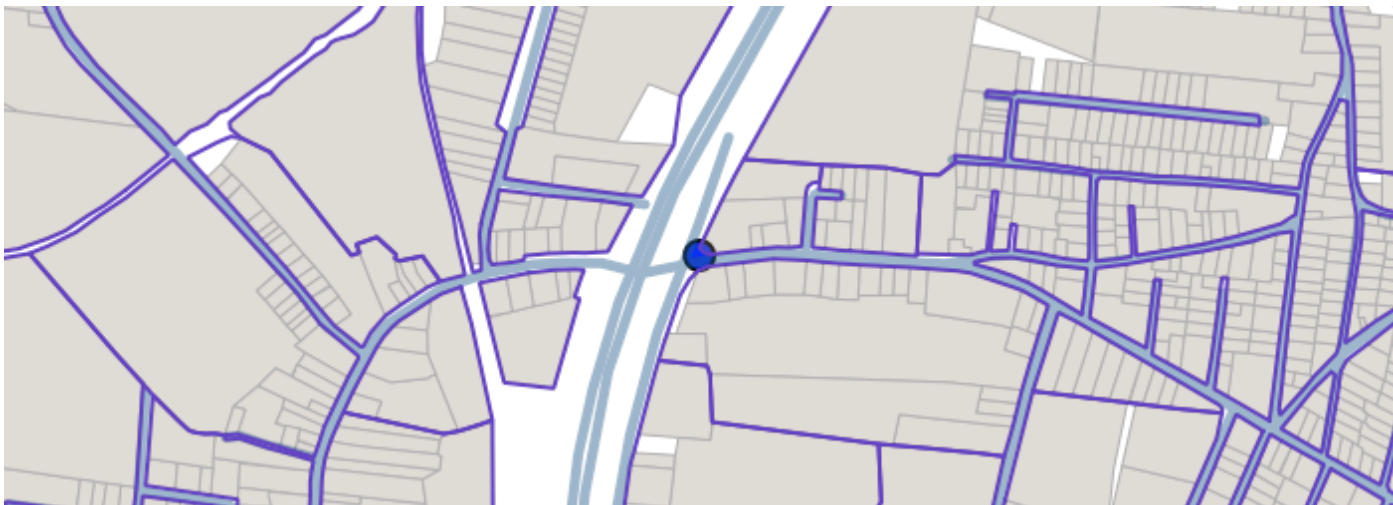


**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 41



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 728373.162, N: 6905008.127

Criado por: EDUARDO em 11/03/2025 às 08:57

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** LAGOA DO CORAÇÃO → 5 KM  
MIRANTE → 7 KM  
PRAIA DA GUARDA → 8 KM

## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 42



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 731281.33, N: 6905851.125

Criado por: EDUARDO em 11/03/2025 às 09:08

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** BR 101

← 4 KM

CENTRO

← 5 KM

PRAIA DA GUARDA

→ 3 KM



## Comentários

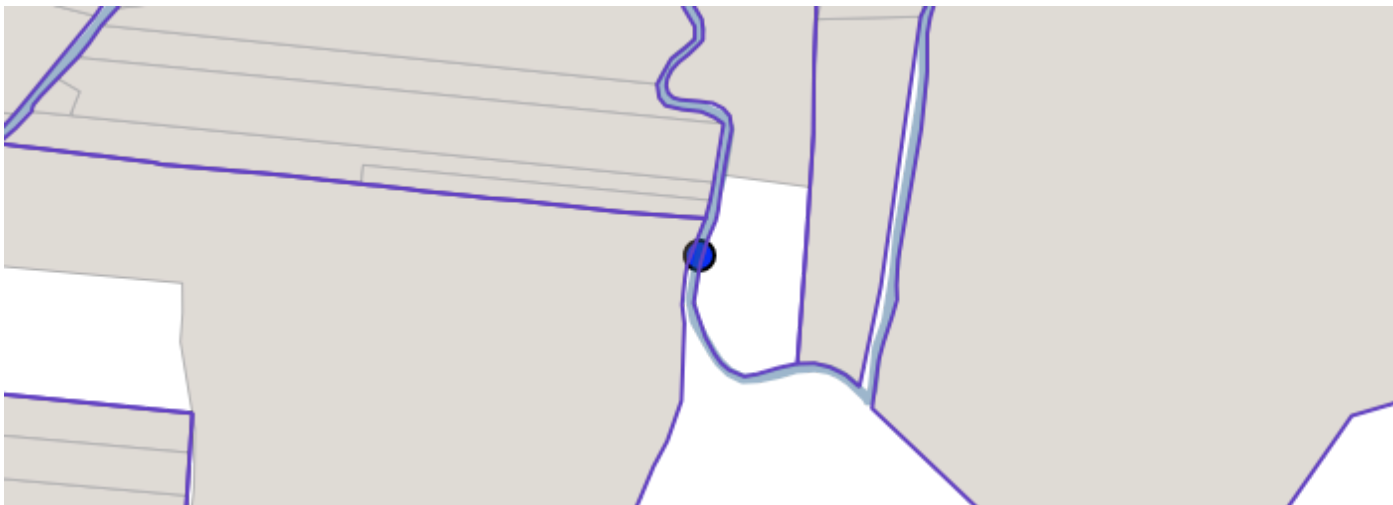
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 43



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 731308.013, N: 6904505.703

Criado por: EDUARDO em 19/03/2025 às 17:26

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** EDUARDO**Descrição:** MIRANTE

800 METROS ←

LAGOA DO CORAÇÃO 2 KM ↑

CENTRO 7 KM ↑



## Comentários

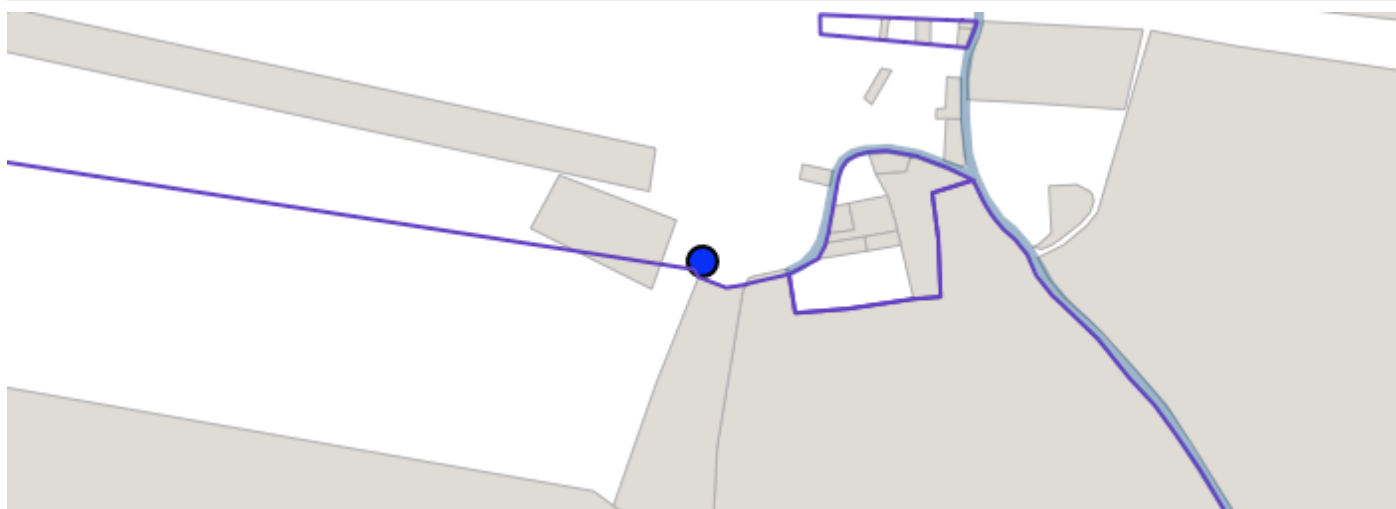
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 44



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 718523.627, N: 6900168.255

Criado por: EDUARDO em 19/03/2025 às 17:41

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** ESPRAIADO

CACHOEIRA LAJEADO 4 KM ↑

RIO DO PONCHE 20 KM ↑

## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 45



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 723697.951, N: 6893787.365

Criado por: EDUARDO em 19/03/2025 às 18:05

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** EDUARDO**Descrição:** CEDRO 1,5 KM ↑

LARANJAL 12 KM →

ESPRAIADO 17 KM →



## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 46



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 718794.649, N: 6900250.195

Criado por: EDUARDO em 19/03/2025 às 18:22

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** VARGEM DO BUGRE

9KM ↑

PENHA

18 KM ↑

CENTRO PAULO LOPES 30 KM ↑



## Comentários

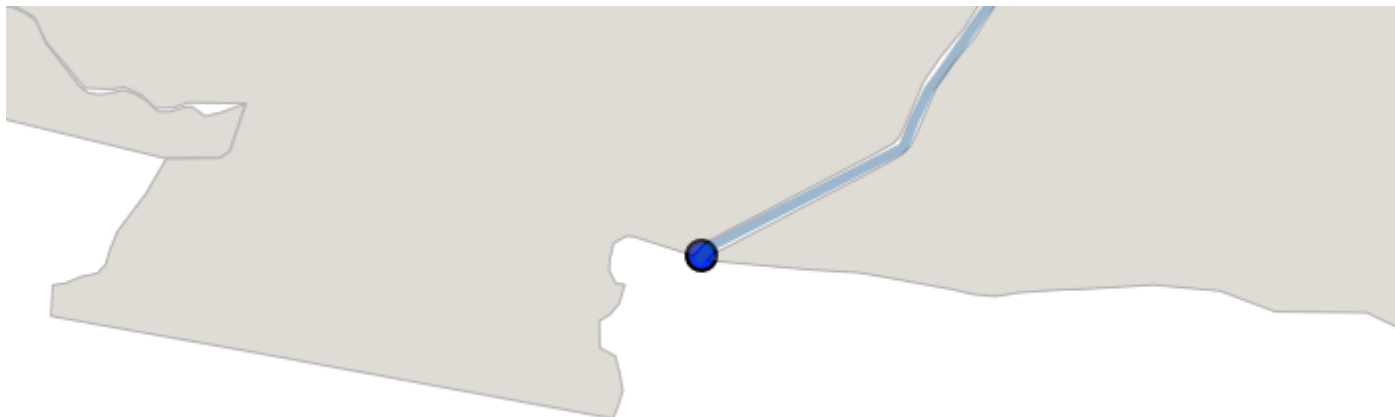
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 47



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 717439.019, N: 6890715.652

Criado por: EDUARDO em 19/03/2025 às 18:54

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** DIVISA DE MUNICÍPIOS

PAULO LOPES

IMARUI



## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

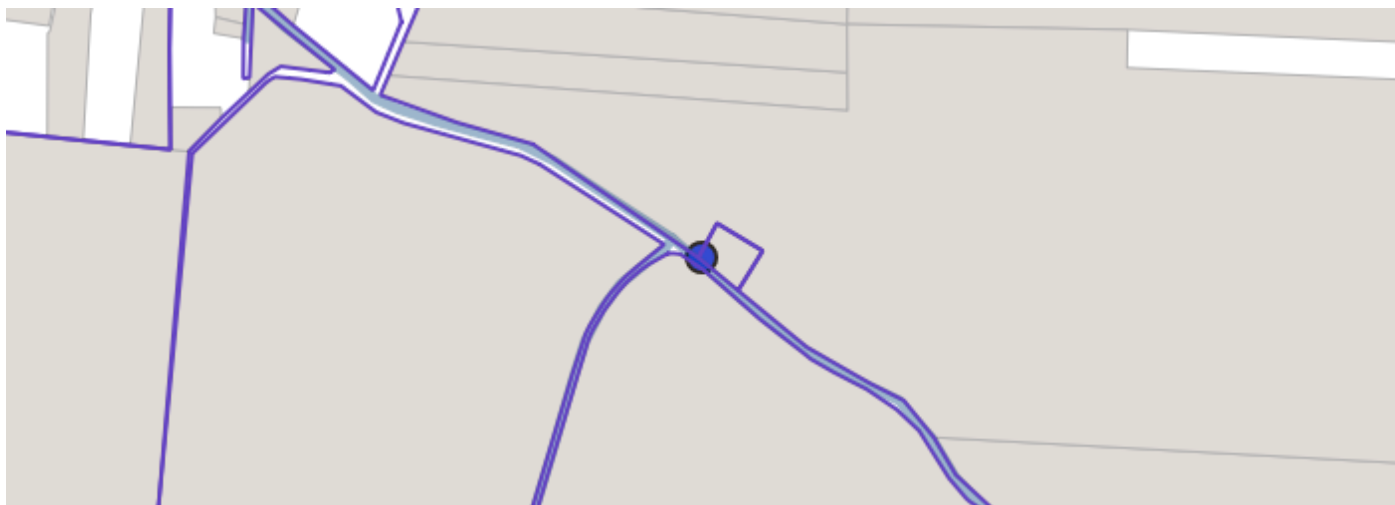


**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 48



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 724917.088, N: 6904724.075

Criado por: EDUARDO em 20/03/2025 às 07:30

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** EDUARDO**Descrição:** IGREJA CATÓLICA

IGREJA ASSEMBLÉIA DE DEUS 1 KM ↑

TRILHA MORRO DA FIGUEIRA 1,5 KM ←



## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 49



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 718790.77, N: 6900251.732

Criado por: EDUARDO em 20/03/2025 às 08:45

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** CACHOEIRA ESPRAIADO 400 METROS →

CACHOEIRA LAJEADO 4,5 KM →

TRILHA RIO DO PONCHE 20 KM →



## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 50



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 724100.034, N: 6905070.246

Criado por: EDUARDO em 20/03/2025 às 08:59

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -

**Descrição:** TRILHA MORRO DA FIGUEIRA ←  
MORRO DA PALHA ↑  
ESPRAIADO ↑



## Comentários

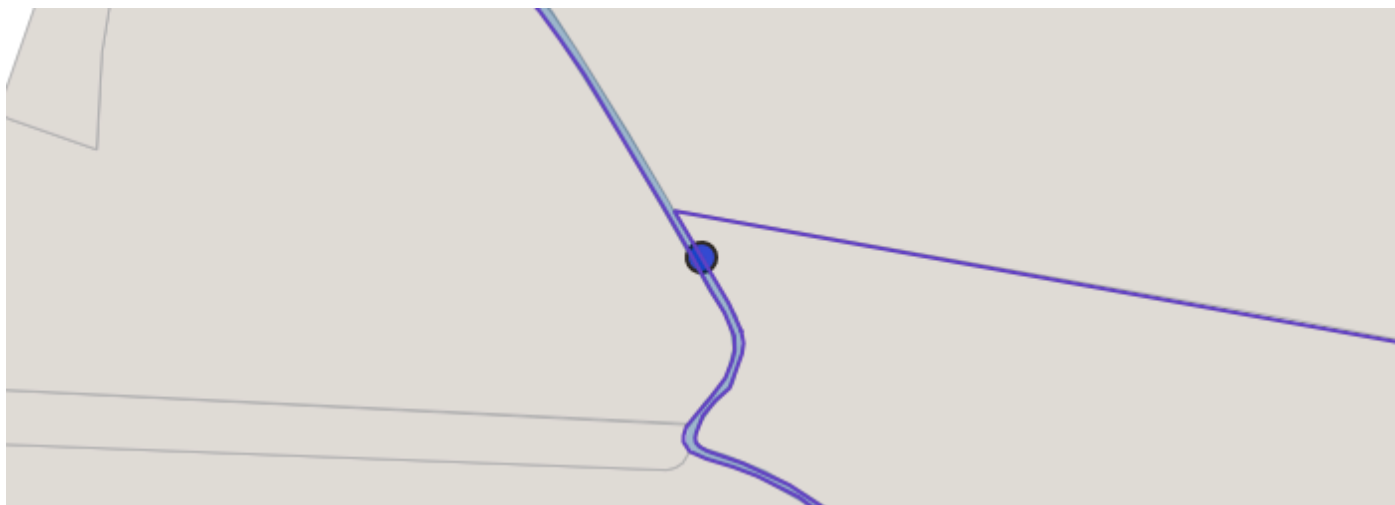
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 51



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 719140.849, N: 6899778.673

Criado por: EDUARDO em 20/03/2025 às 09:06

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** TRILHA MORRO DA FIGUEIRA  
CACHOEIRA VARGEM DO BUGRE ↑  
LARANJAL ←

## Comentários

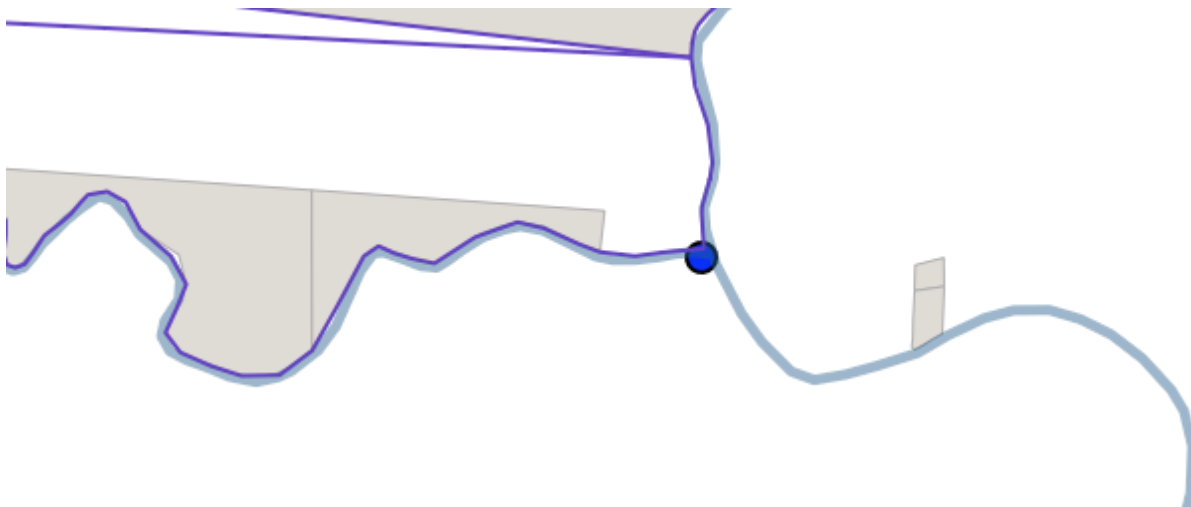
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 52



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 718625.927, N: 6895671.72

Criado por: EDUARDO em 20/03/2025 às 09:12

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** -**Responsável:** -**Descrição:** CACHOEIRA VARGEM DO BUGRE 4KM →

LARANJAL ↑

PENHA ↑



## Comentários

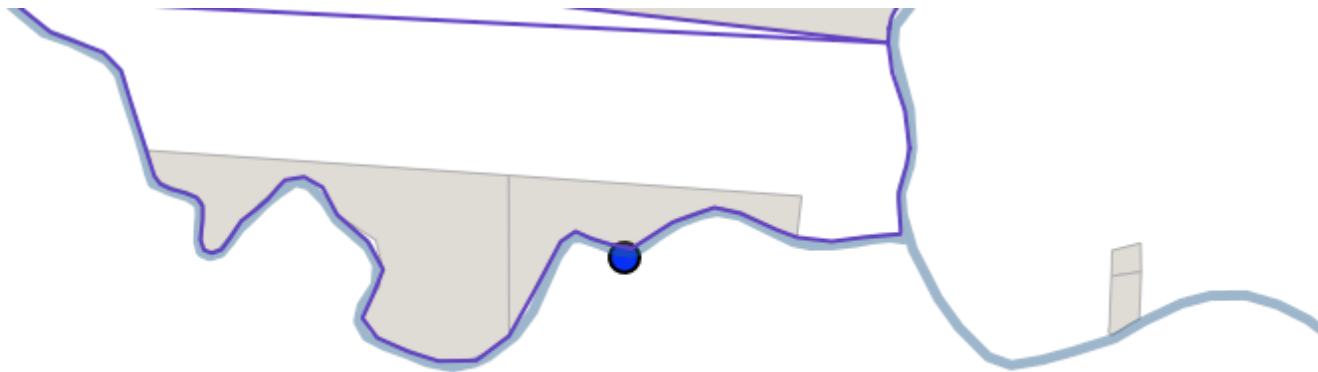
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 53



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 718350.611, N: 6895657.099

Criado por: EDUARDO em 20/03/2025 às 09:17

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** BAIRRO BARRINHA

CACHOEIRA VARGEM DO BUGRE →



## Comentários

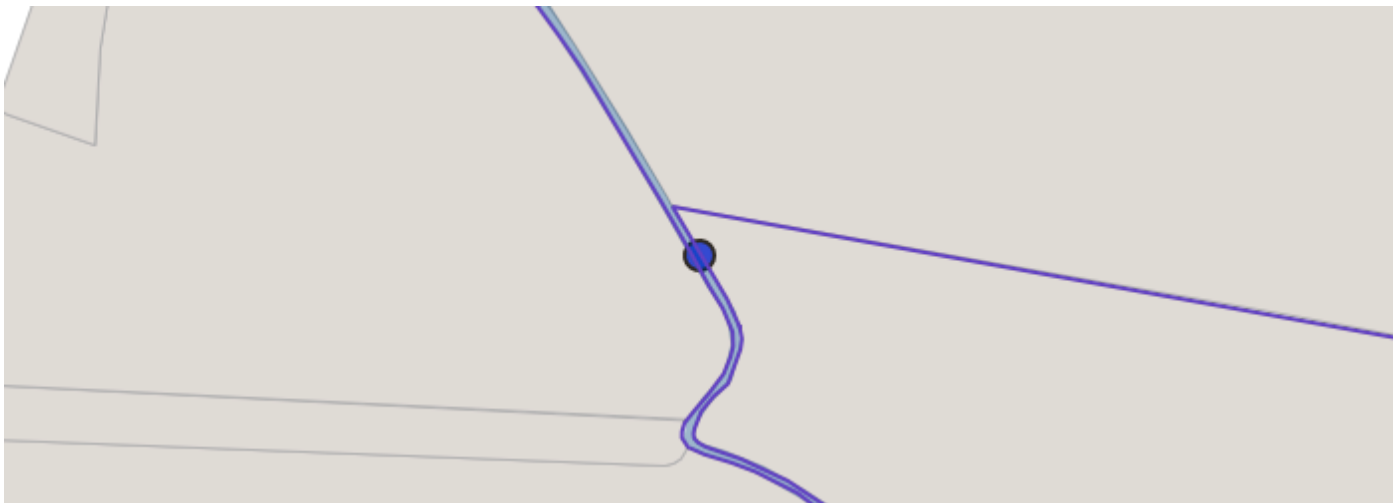
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 54



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 719140.48, N: 6899776.455

Criado por: EDUARDO em 20/03/2025 às 17:45

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** TRILHA MORRO DA FIGUEIRA  
CACHOEIRA ESPRAIADO  
CACHOEIRA LAJEADO

500 METROS



1 KM



5 KM



## Comentários

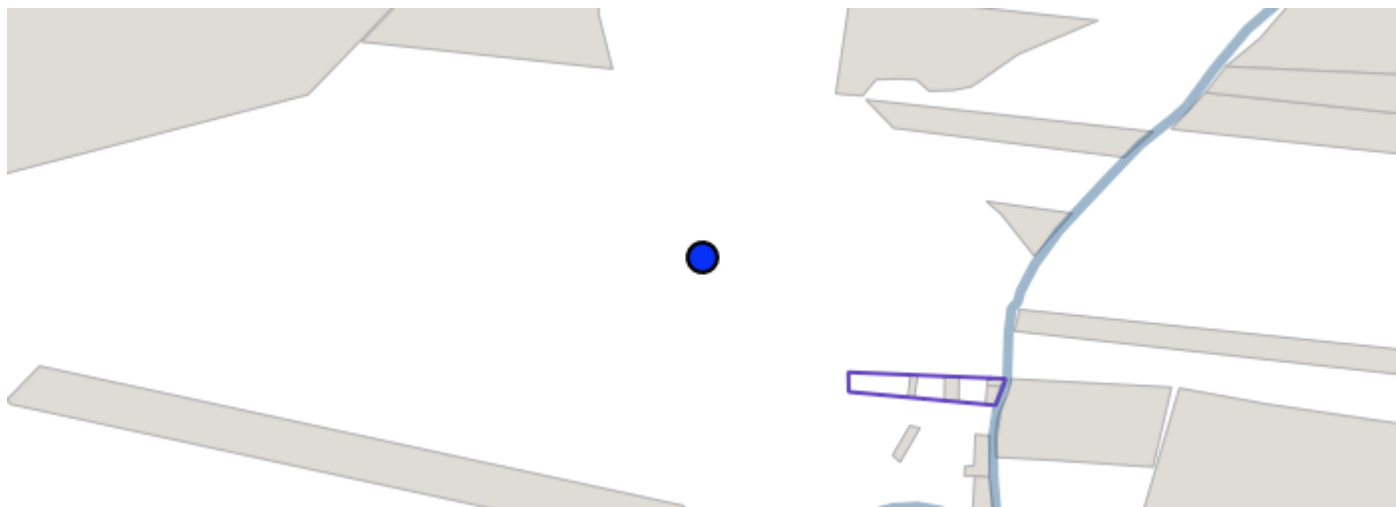
Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 56



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 718495.117, N: 6900529.067

Criado por: EDUARDO em 20/03/2025 às 18:02

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** CACHOEIRA DO LAJEADO 3 KM →

BARRO VERMELHO 1 KM ←

RIO DO PONCHE 18 KM ←

## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

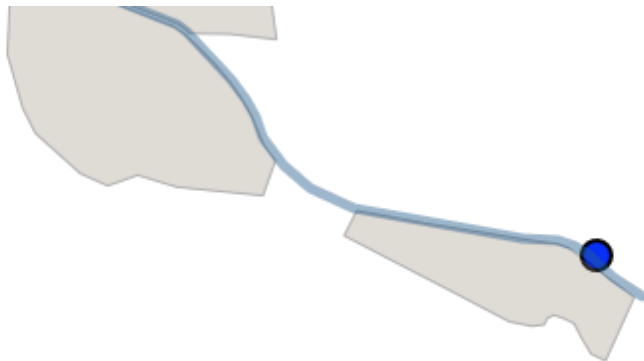


**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 57



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 715947.209, N: 6890431.441

Criado por: EDUARDO em 24/03/2025 às 12:13

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** PAULO LOPES

BAIRRO LARANJAL

CACHOEIRA 800 METROS ↑

## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 58



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 715272.601, N: 6890713.303

Criado por: EDUARDO em 24/03/2025 às 12:15

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** DIVISA DE MUNICIPIOS

PAULO LOPES

IMARUI

## Comentários

Nenhum comentário adicionado.

**BOLETIM DE CADASTRO IMOBILIARIO GEOPROCESSADO 2025**

SMF - SECRETARIA MUNICIPAL DE FINANÇAS

PREFEITURA MUNICIPAL DE PAULO LOPES

## Marcador 59



Coordenadas UTM Sirgas 2000 E: 718782.718, N: 6900262.536

Criado por: EDUARDO em 24/03/2025 às 12:18

**Tipo:** Placas de Sinalização Turística**Status:** Aberto**Nível:** Normal**Vencimento:** 31/12/2025**Responsável:** -**Descrição:** CACHOEIRA DO LAJEADO ←

TRILHA BARRO VERMELHO ←

TRILHA RIO DO PONCHE ←

## Comentários

Nenhum comentário adicionado.