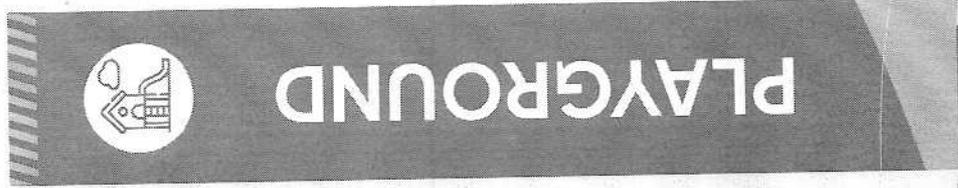


TEC-03



Frente/Verso

TEC-02



Frente/Verso

TEC-01



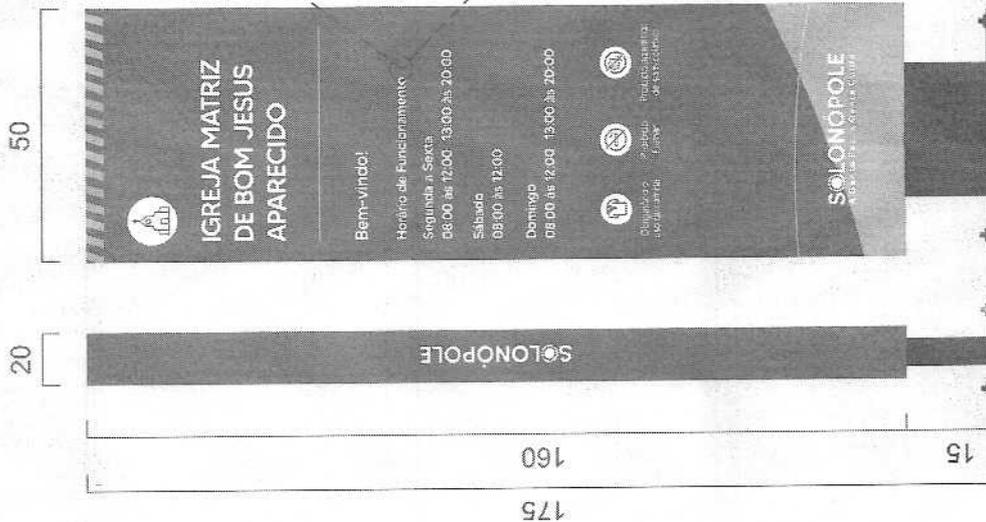
Frente/Verso

294

## TPT - Totem Pontos Turísticos

### Especificações

- 01 - Estrutura em malha de metalon revestida com ACM Branco impresso com impressão digital UV;
  - 02 - Base em chapa de ferro 2mm pintada em cinza médio.
- Fixação do totem por parafusos



**Bem-vindo!**

**Horário de Funcionamento**

Segunda a Sexta  
08:00 às 12:00 13:00 às 20:00

Sábado  
08:00 às 12:00

Domingo  
08:00 às 12:00 13:00 às 20:00

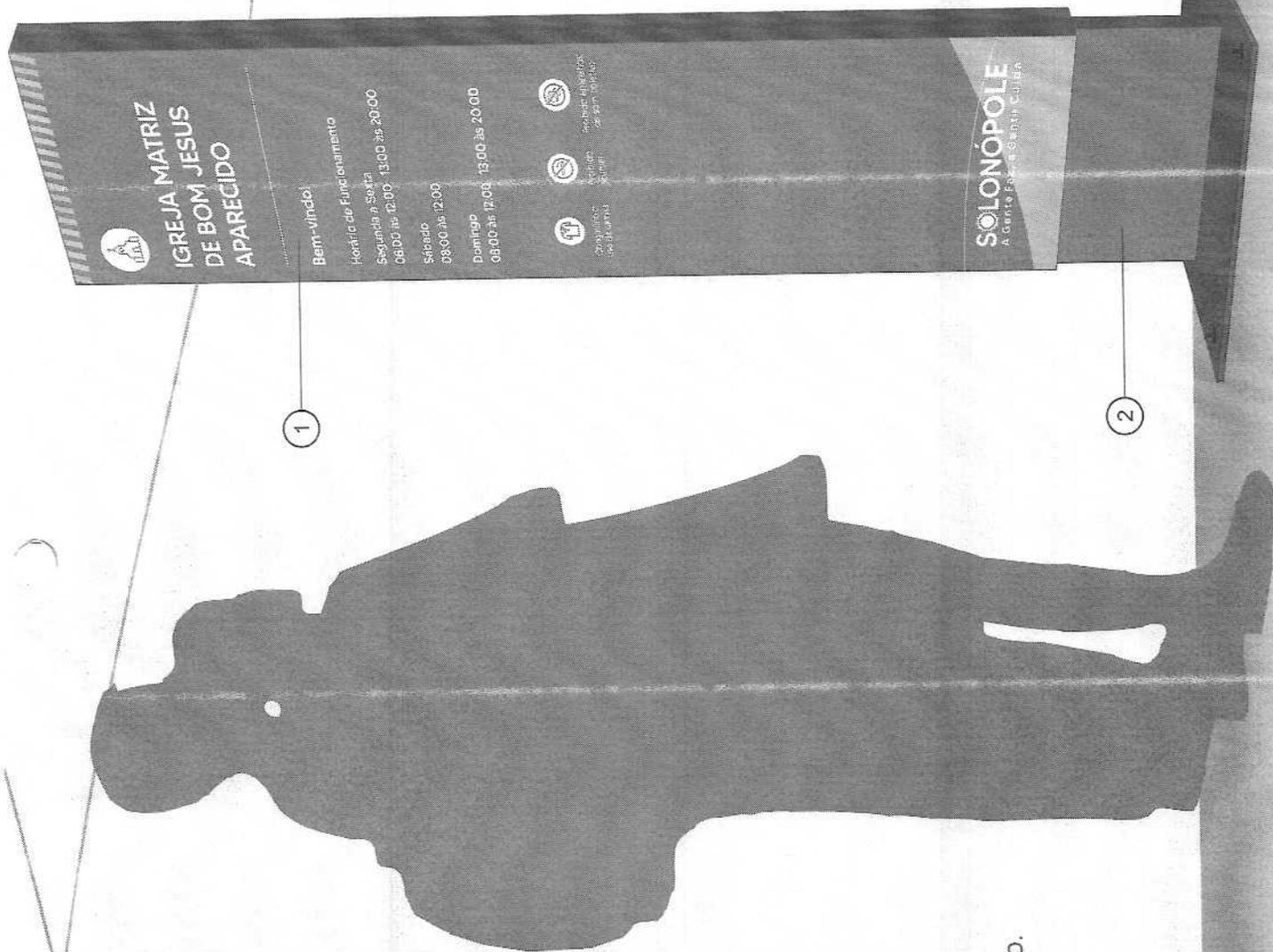
Obrigatório o uso de máscara

Proibido Fumar

Proibido aparelhos de som coletivo

**IMPORTANTE:** Alterar o conteúdo da placa com as informações corretas (horário de funcionamento) antes da execução.

Lateral Frente/Verso



Totens a serem locados nos principais pontos turísticos, contendo informações sobre o horário de funcionamento e regras de convivência.

### Especificações

- 01 - Estrutura em malha de metalon revestida com ACM Branco impresso com impressão digital UV;
  - 02 - Base em chapa de ferro 2mm pintada em cinza médio.
- Fixação do totem por parafusos

IMPORTANTE: Alterar o conteúdo da placa com as informações corretas (horário de funcionamento) antes da execução.

TPT-01

 **IGREJA MATRIZ DE BOM JESUS APARECIDO**

Bem-vindo!

Horário de Funcionamento

Segunda a Sexta  
08:00 às 12:00 - 13:00 às 20:00

Sábado  
08:00 às 12:00

Domingo  
08:00 às 12:00 - 13:00 às 20:00

Proibido fumar  
Proibido beber álcool  
Proibido animais de estimação  
Proibido cachorros

**SOLONOPOLE**  
Acesso: 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015

Frente/Verso

TPT-02

 **CAPELA NOSSA SENHORA DE FÁTIMA**

Bem-vindo!

Horário de Funcionamento

Segunda a Sexta  
08:00 às 12:00 - 13:00 às 20:00

Sábado  
08:00 às 12:00

Domingo  
08:00 às 12:00 - 13:00 às 20:00

Proibido fumar  
Proibido beber álcool  
Proibido animais de estimação

**SOLONOPOLE**  
Acesso: 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015

Frente/Verso

TPT-03

 **CEMITÉRIO**

Bem-vindo!

Horário de Funcionamento

Segunda a Sexta  
08:00 às 12:00 - 13:00 às 20:00

Sábado  
08:00 às 12:00

Domingo  
08:00 às 12:00 - 13:00 às 20:00

Proibido fumar  
Proibido beber álcool  
Proibido animais de estimação

**SOLONOPOLE**  
Acesso: 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015

Frente/Verso

TPT-04

 **HOSPITAL E MATERNIDADE MARIA SUELLY N. PINHEIRO**

Bem-vindo!

Horário de Funcionamento

Segunda a Sexta  
08:00 às 12:00 - 13:00 às 20:00

Sábado  
08:00 às 12:00

Domingo  
08:00 às 12:00 - 13:00 às 20:00

Proibido fumar  
Proibido beber álcool  
Proibido animais de estimação

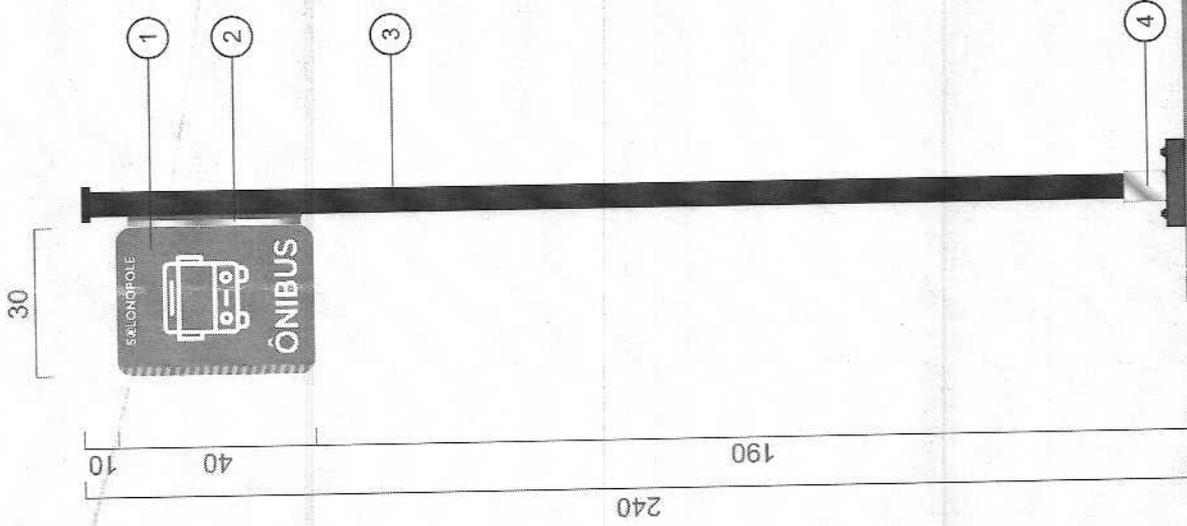
**SOLONOPOLE**  
Acesso: 2011 - 2012 - 2013 - 2014 - 2015

Frente/Verso

## ST - Sinalização Transportes

### Especificações

- 01 - Malha em metalon 3x3cm revestida em ACM Branco com impressão digital UV;
- 02 - Suporte metálico perfil "U"
- 03 - Poste em tubo de aço galvanizado 2 1/2, com alicação de primer antioxidante e pintura em tinta na cor marrom;
- 04 - Chapa de ferro 2mm  
- Fixação por parafusos.



**IMPORTANTE:** Prever locação das placas de acordo com os pontos existentes

Simulação

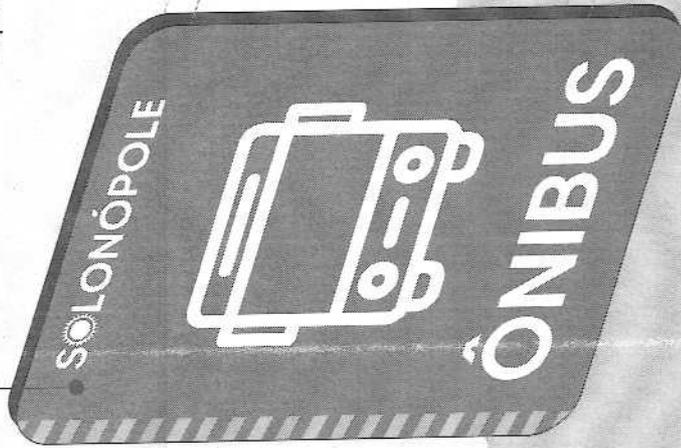
298

SINALIZAÇÃO TRANSPORTES

37

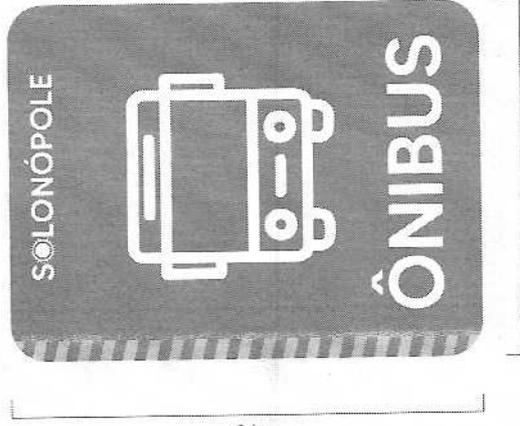
Malha em metalon 3x3cm  
revestida em ACM Branco  
com impressão digital UV

Suporte metálico perfil "U"



Montagem

ST-01



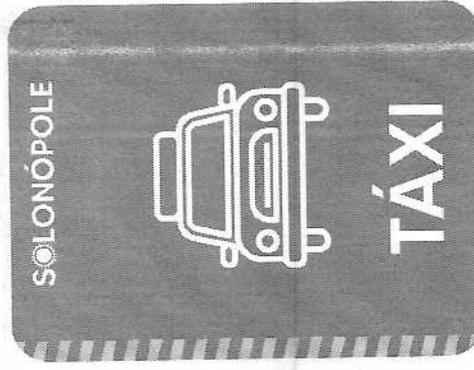
40

30

ST-02



ST-03



### Especificações

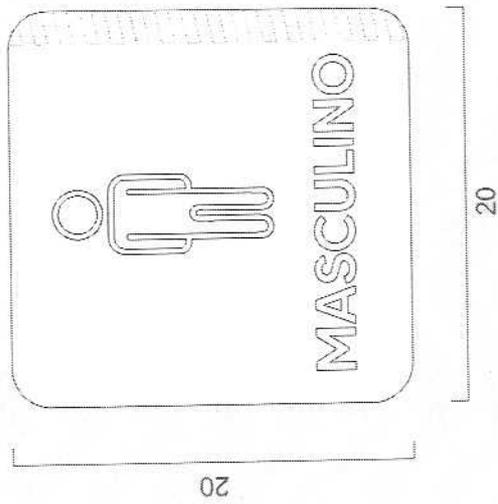
- 01 - Malha em metalon 3x3cm revestida em ACM Branco com impressão digital UV;
- 02 - Suporte metálico perfil "U"
- 03 - Pilar em Metalon 5x3cm pintado de tinta marrom
- 04 - Chapa de ferro 2mm
- Fixação por parafusos.

## PPB - Placa de Porta Banheiro

Placas a serem locadas em banheiros públicos

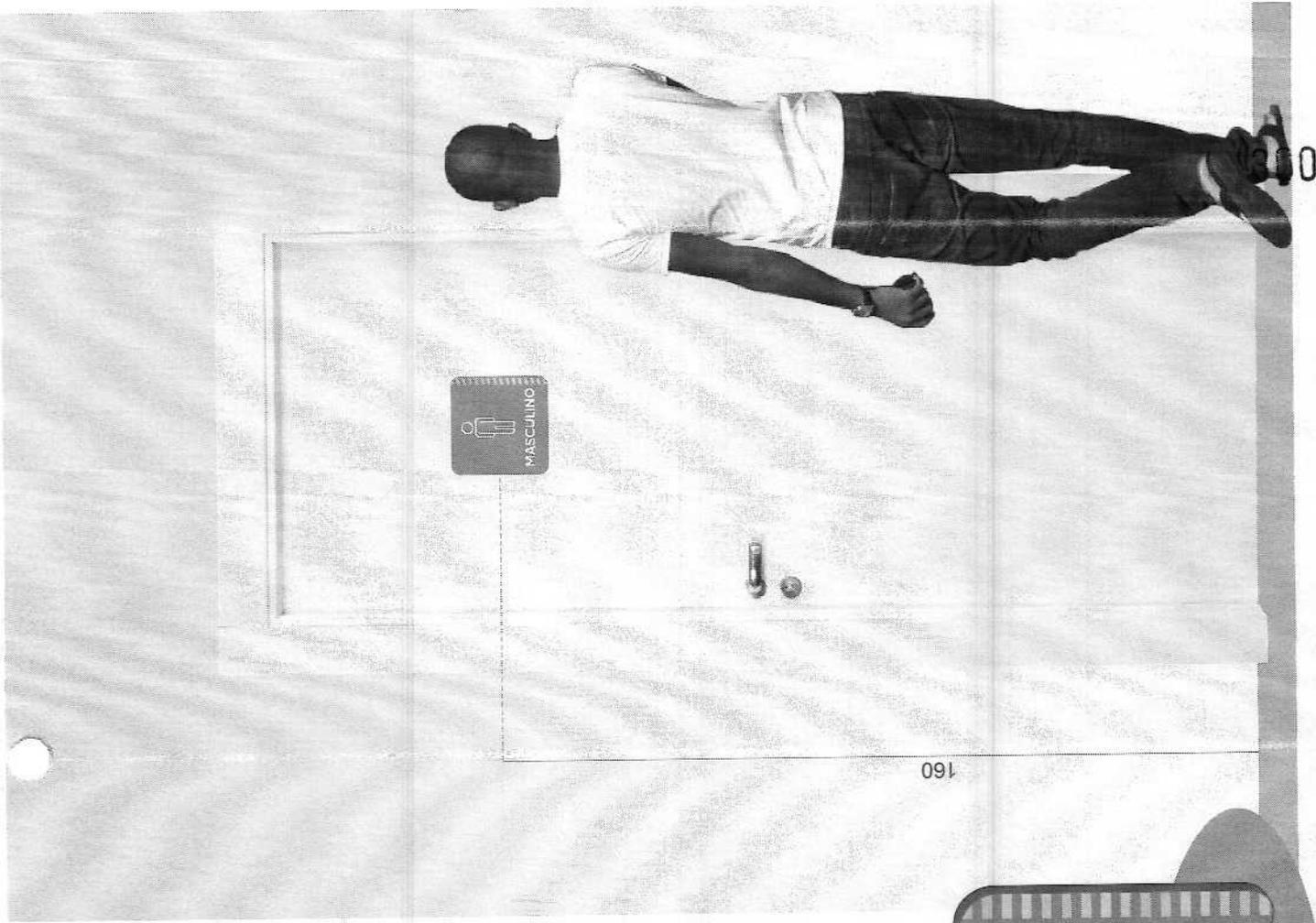
### Especificações

- 01 - Placa em chapa de ACM Branco impresso com impressão digital UV.  
Fixar placa por meio de fita dupla face.



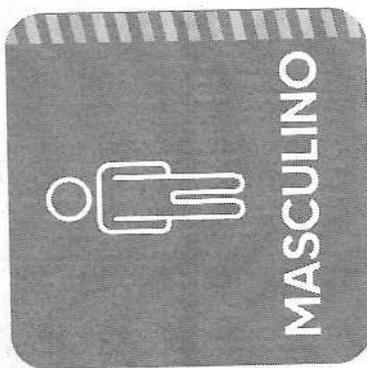
Perspectiva

**IMPORTANTE:** Prever locação das placas de acordo com os equipamentos existentes



160

PPB-01



PPB-02



PPB-03



PPB-04



PPB-05



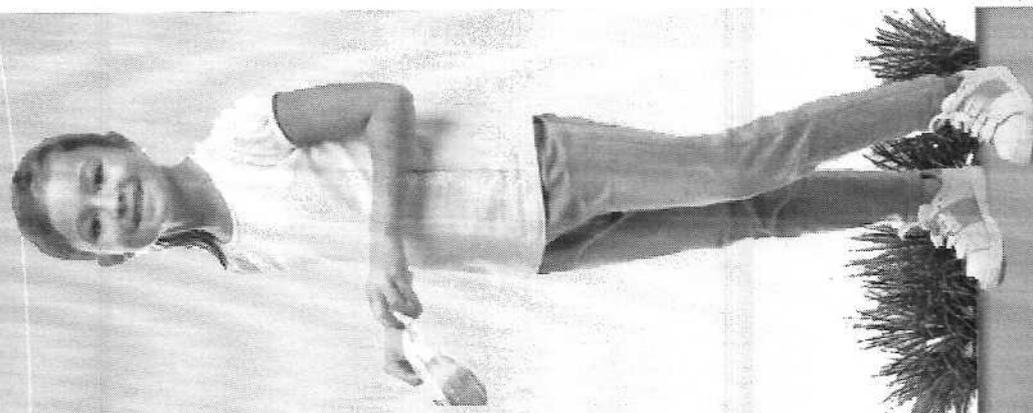
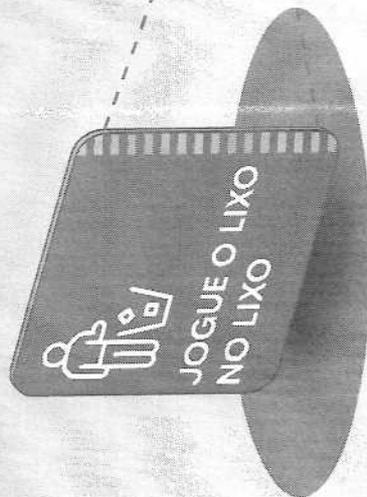
PPB-06



## PAV - Placas de Advertência

### Especificações

- 01 - Placa em chapa de ACM Branco impresso com impressão digital UV.  
Fixar placa por meio de aparafusamento.



## PAV - Placas de Advertência

PAV-01



PAV-02



PAV-03



As placas deverão ser fixadas:

**LIXEIRAS:** Parte frontal (madeira)

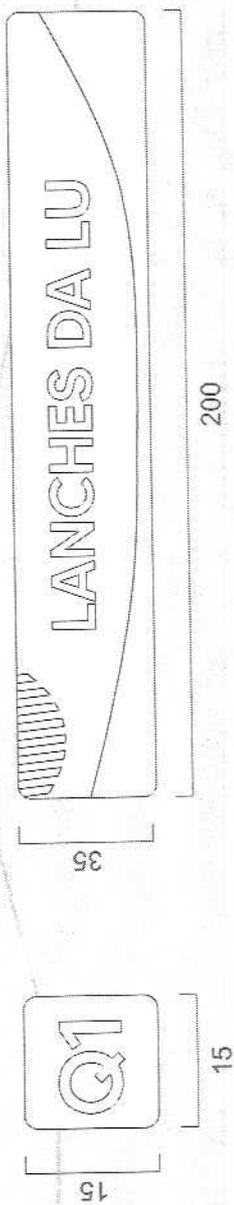
**BANCOS:** Parte lateral

**Simulação**



303

**IMPORTANTE:** Verificar nome do estabelecimento antes da execução.  
Padrão da placa deverá seguir no mesmo padrão para futuros quiosques



### PQ - Placa Quiosques

Placas para padronização dos quiosques existentes nas praças, contendo número para controle geral e o nome do estabelecimento.

### Especificações

- 01 - Placa em chapa de ACM Branco impresso com impressão digital UV.
- Fixar placa por meio de aparafusamento.



IMPORTANTE: Verificar nome do estabelecimento antes da execução.  
Padrão da placa deverá seguir no mesmo padrão para futuros quiosques

PQ-01

Q1

O REI DO CHURRASCO

PQ-05

Q5

NONONO

\*\*Inserir nome do estabelecimento

PQ-02

Q2

MUNDO DOCE

PQ-06

Q6

QUIOSQUE BAR

PQ-03

Q3

NONONO

PQ-07

Q7

DÉBORA LANCHES

PQ-04

Q4

BOTECO DAS MINAS

PQ-08

Q8

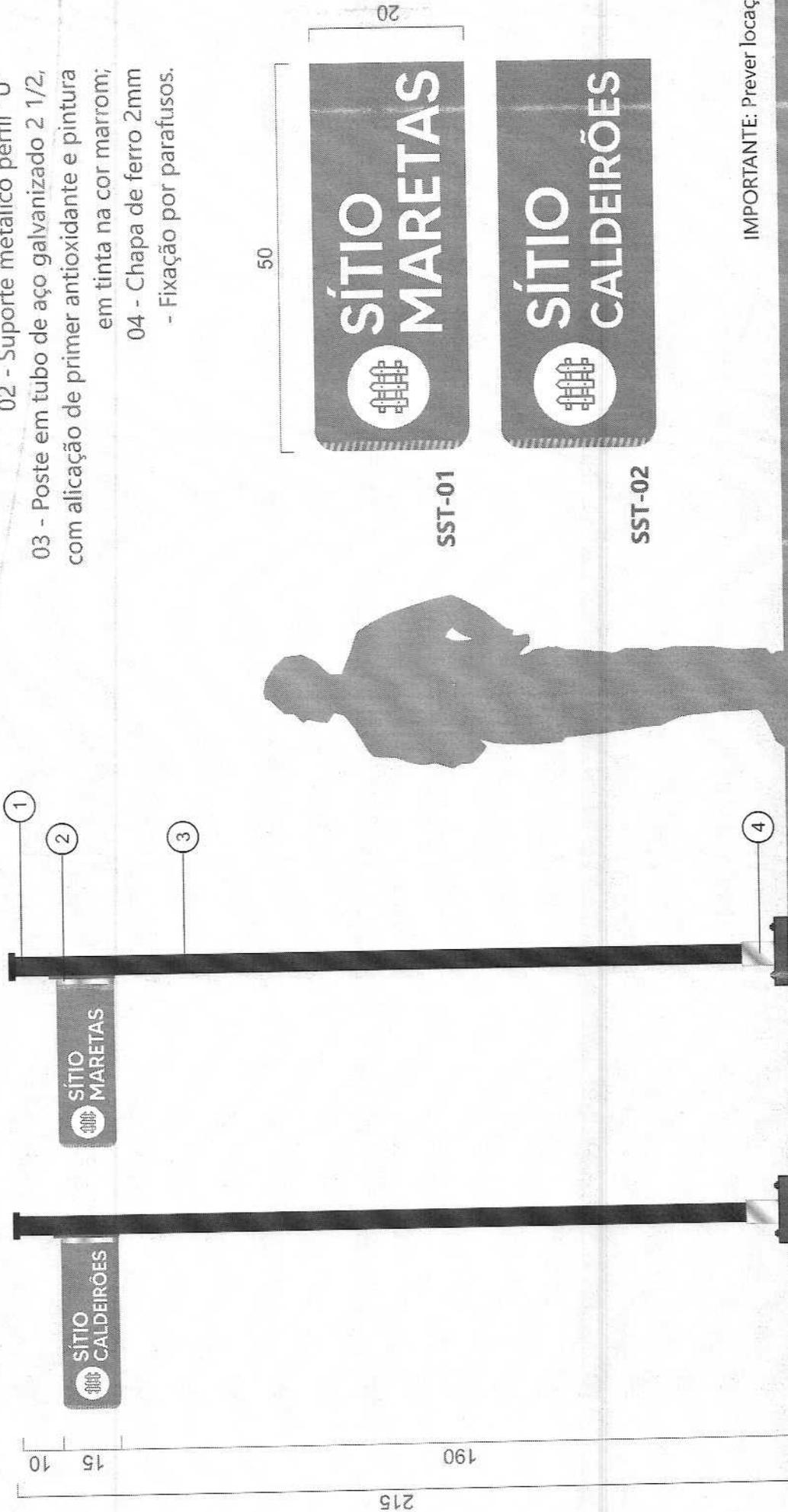
CANTINHO DA AMIZADE

\*\*Inserir nome do estabelecimento

## SST - Sinalização Sítios

### Especificações

- 01 - Malha em metalon 3x3cm revestida em ACM Branco com impressão digital UV;
- 02 - Suporte metálico perfil "U"
- 03 - Poste em tubo de aço galvanizado 2 1/2, com alicação de primer antioxidante e pintura em tinta na cor marrom;
- 04 - Chapa de ferro 2mm  
- Fixação por parafusos.



IMPORTANTE: Prever locação das placas.

Simulação

306

SINALIZAÇÃO SÍTIOS

45

## AL - Adesivo de Lixeiras

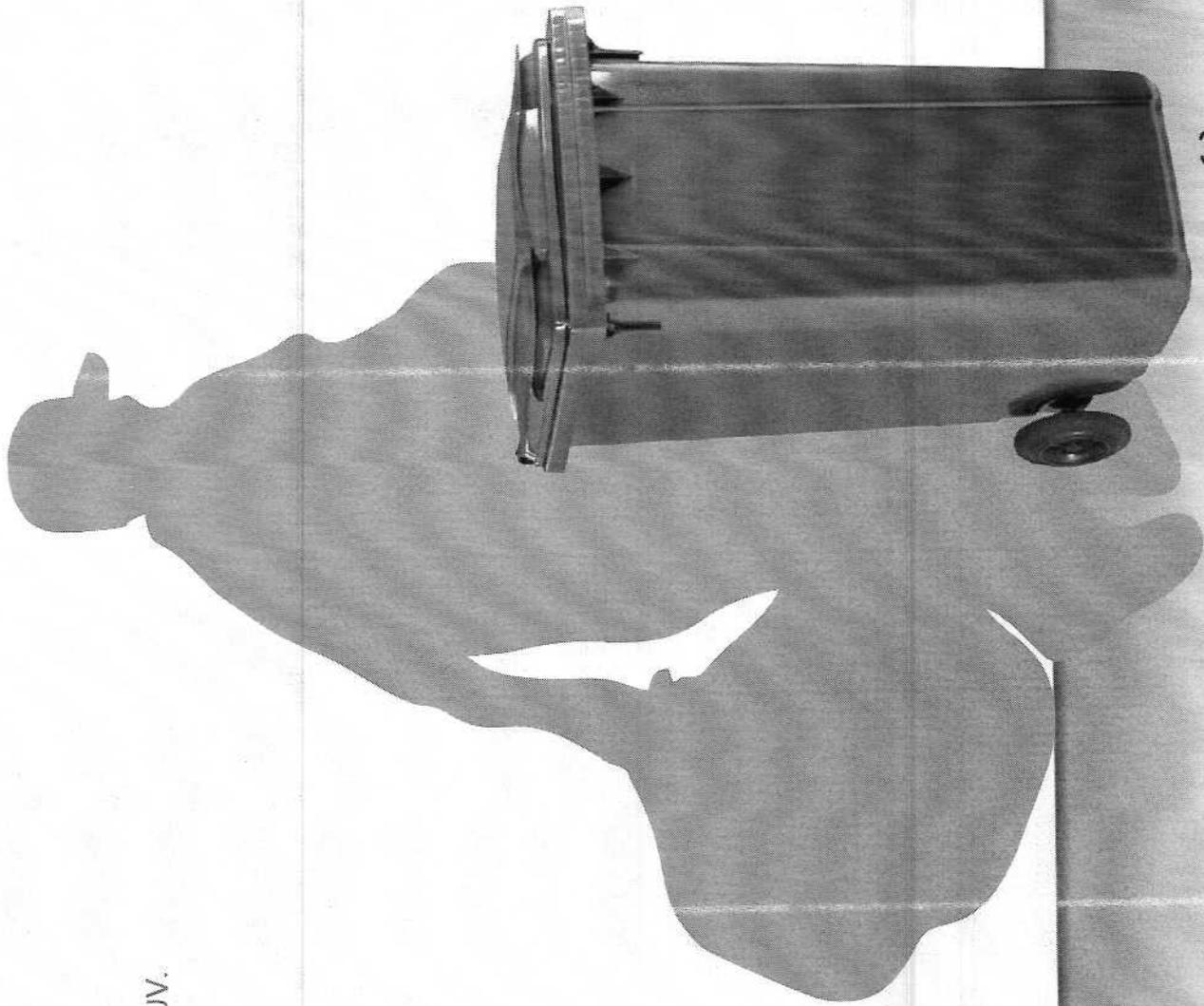
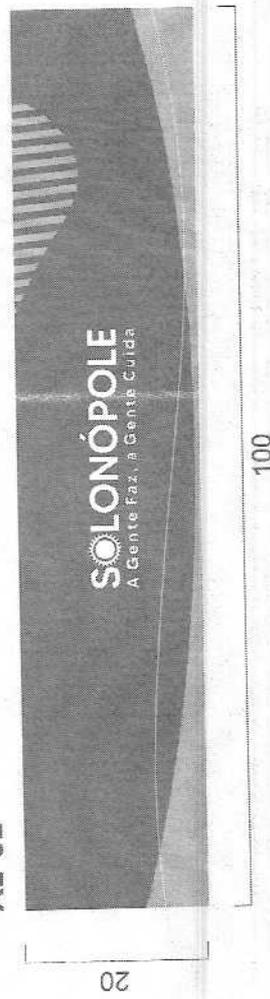
### Especificações

- 01 - Placa em chapa de ACM Branco impresso com impressão digital UV.  
Fixar placa por meio de aparafusamento.

AL-01

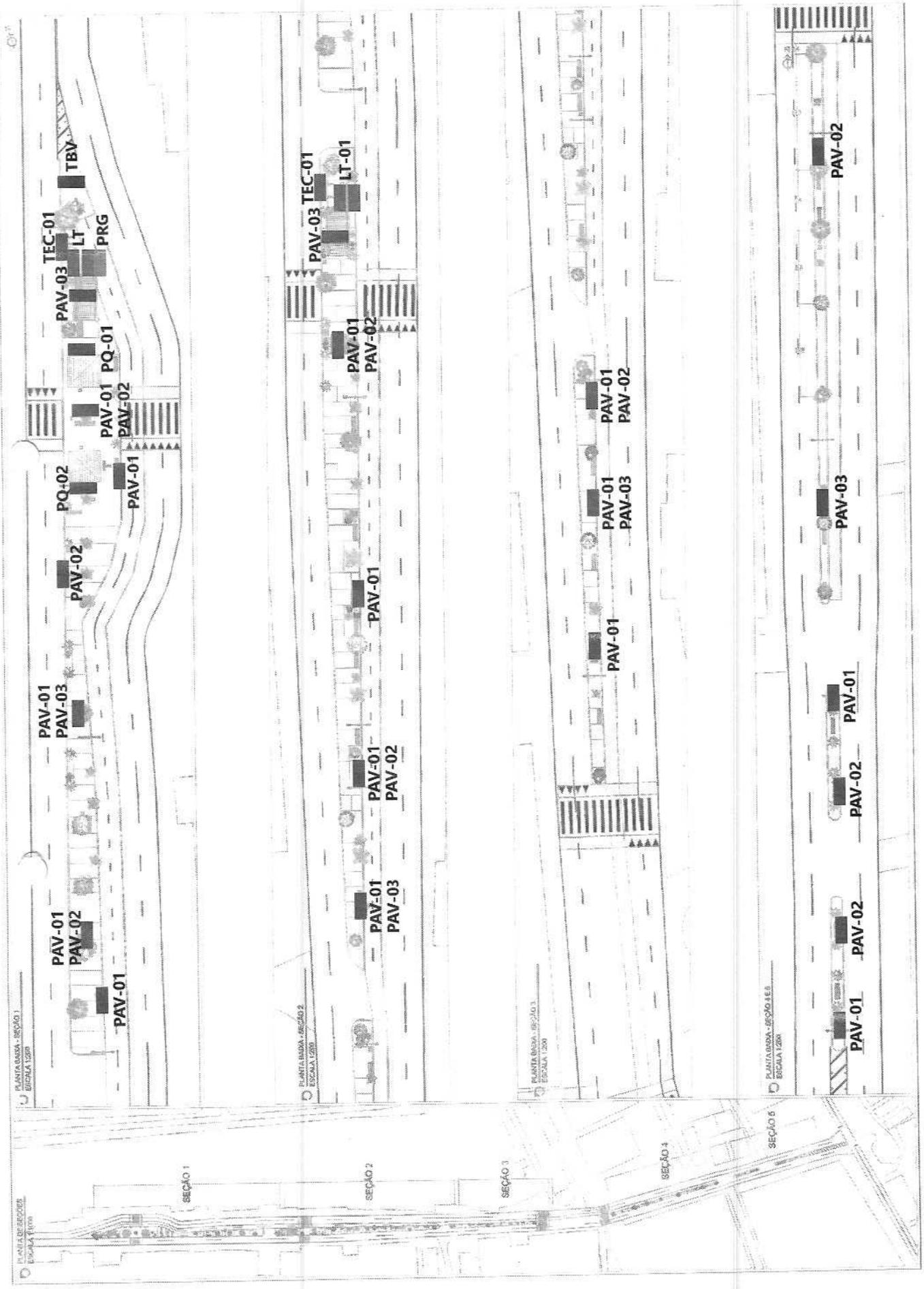


AL-02



Simulação

307

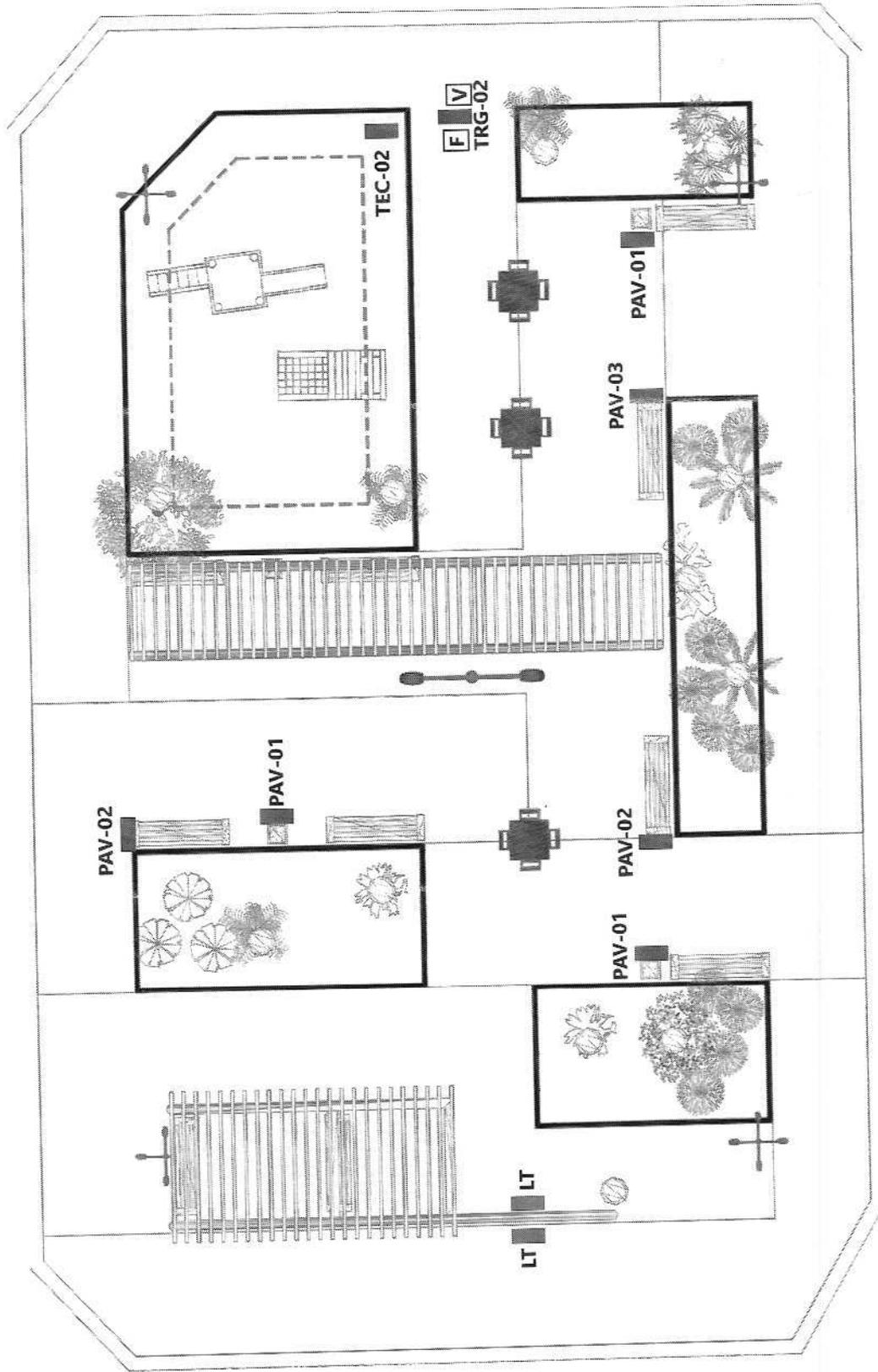


- LT - Letreiro
- PRG - Painel de Referência Geral
- TBV - Totem Boas Vindas
- TEC - Totem Equipamentos Urbanos

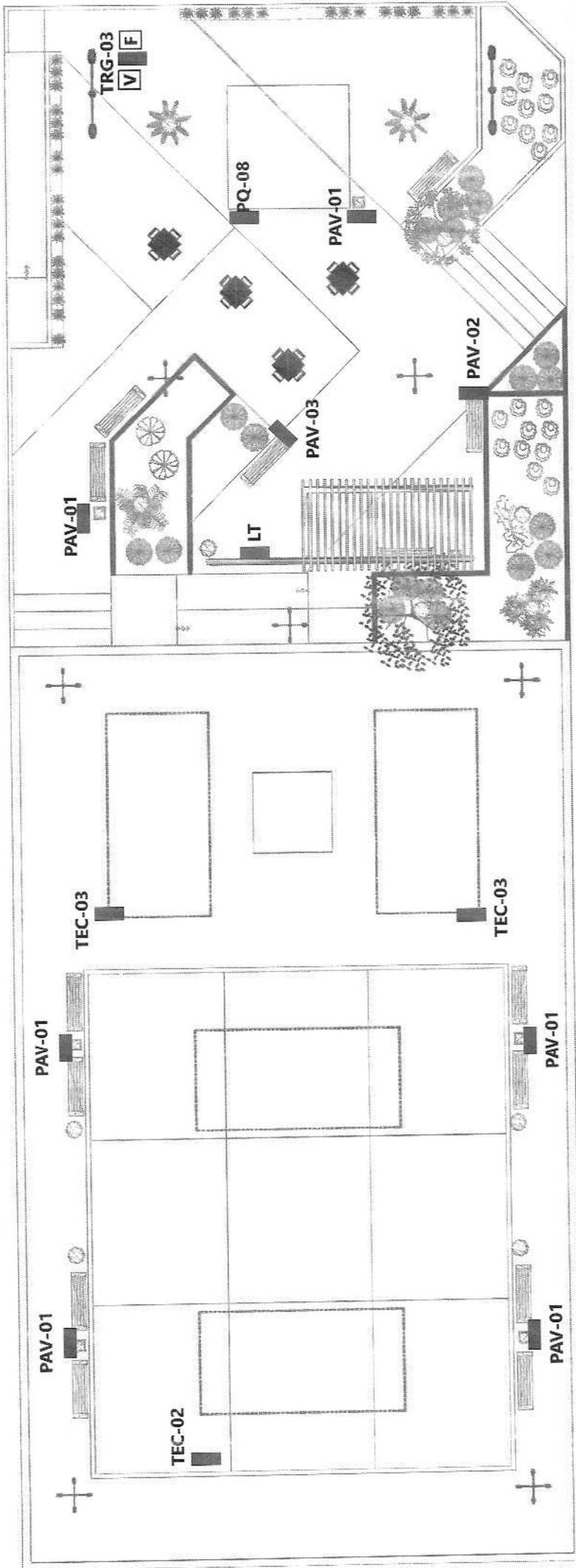
- PAV - Placa de Advertência
- PQ - Placa Quiosques



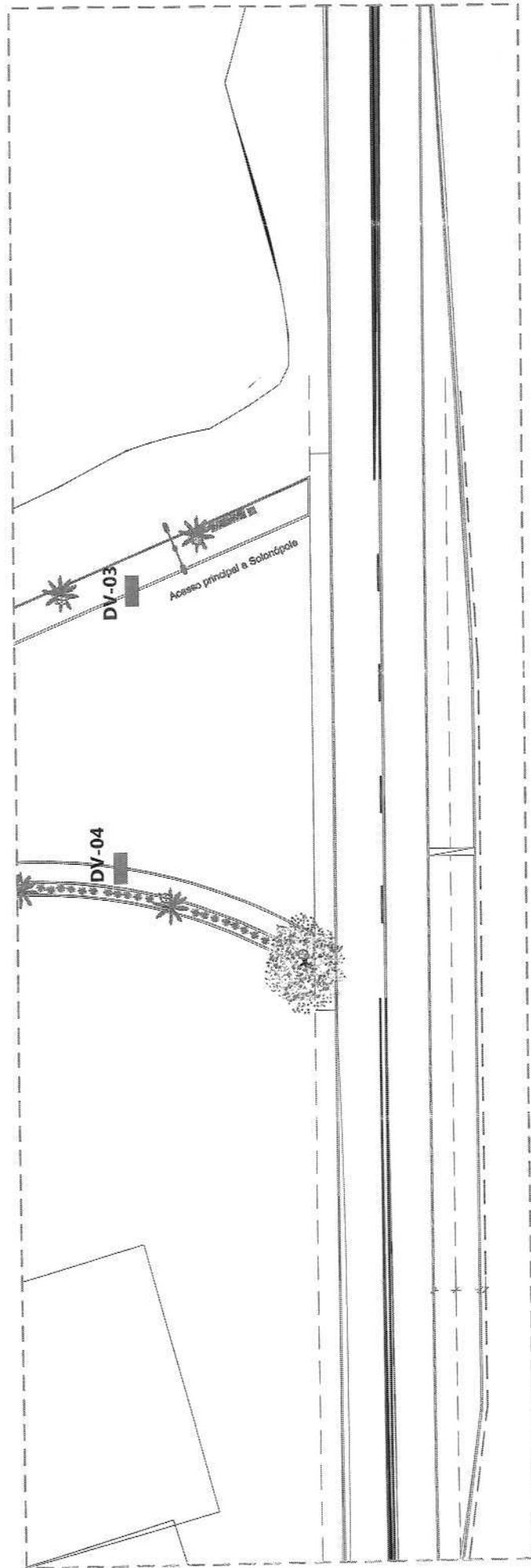




- LT - Letreiro
- PAV - Placa de Advertência
- TRG - Totem Referência Geral
- TEQ - Totem Equipamentos Urbanos

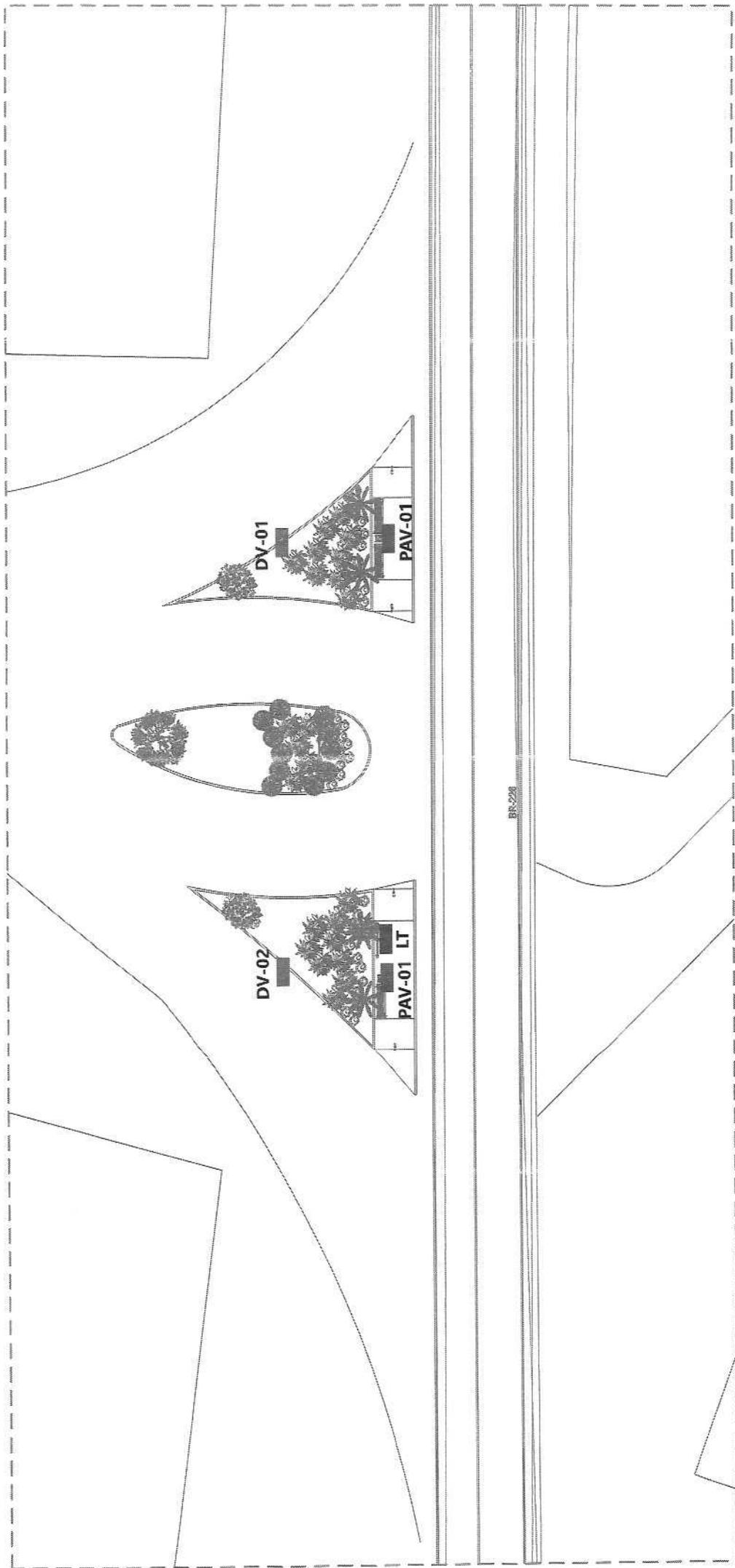


- LT - Letreiro
- PAV - Placa de Advertência
- PQ - Placa Quiosques
- TRG - Totem Referência Geral
- TEC - Totem Equipamentos Urbanos



■ DV - Direcional Veículo

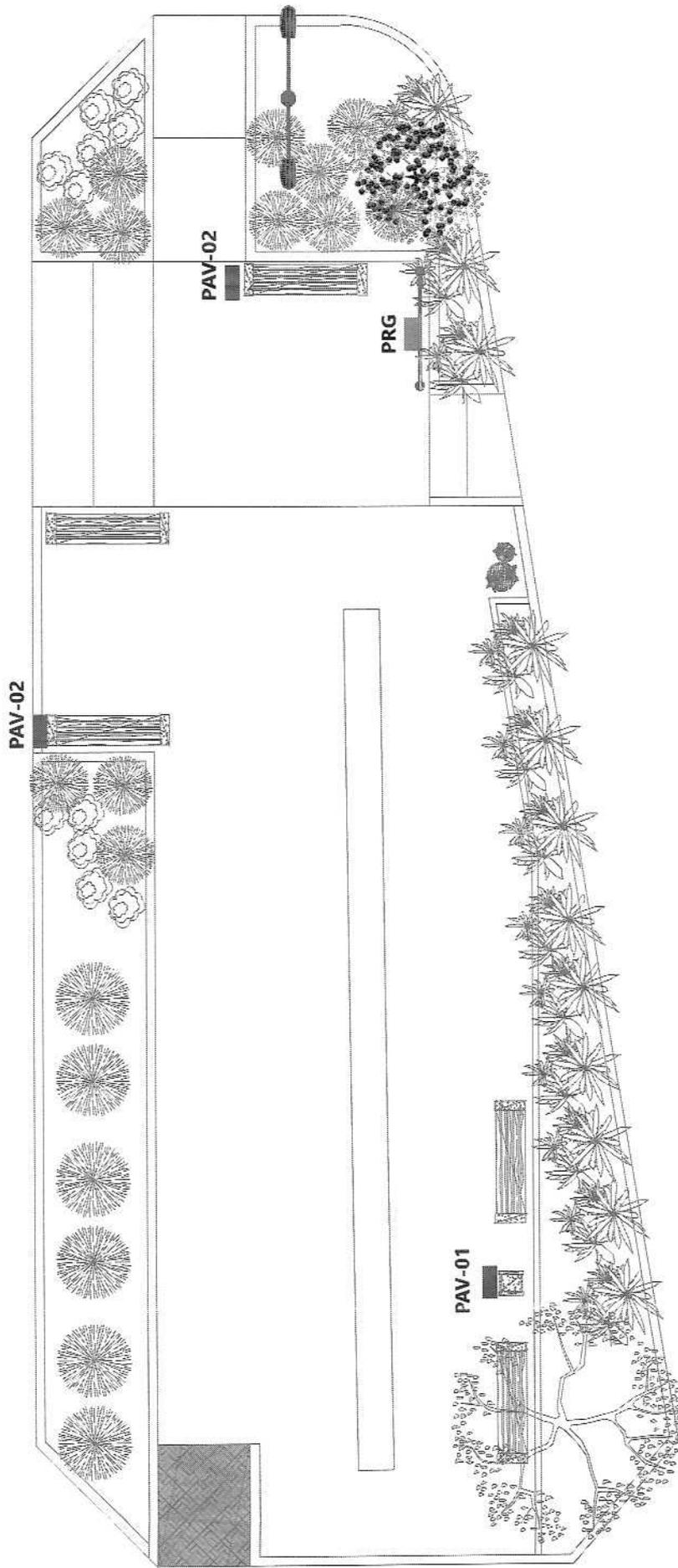
313



- DV - Direcional Veículo
- PAV - Placa de Advertência
- LT - Letreiro

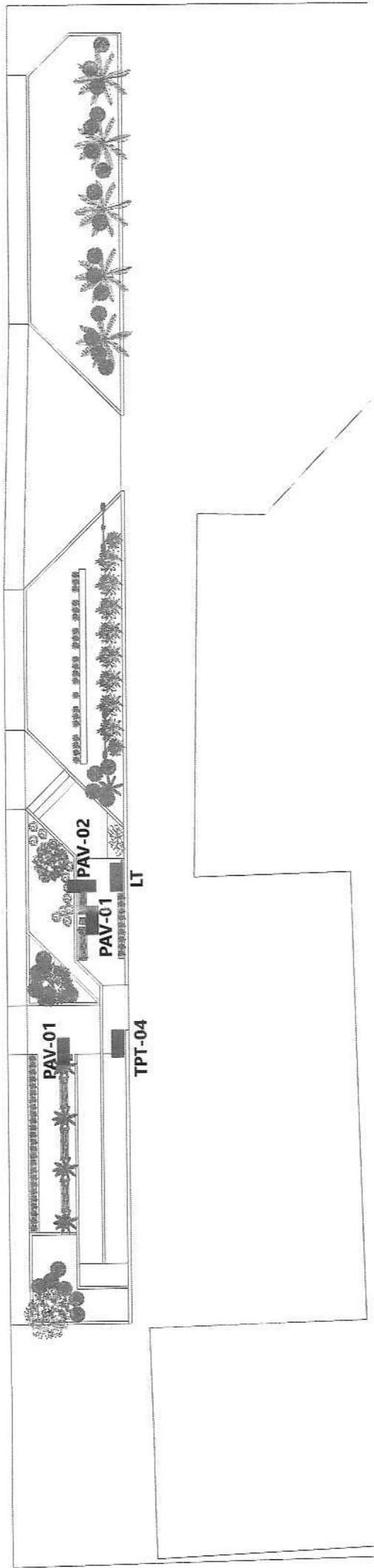
314

BR-226



■ PRG - Painel de Referência Geral

■ PAV - Placa de Advertência



■ LT - Letreiro

■ PAV - Placa de Advertência

■ TPT - Totem Pontos Turísticos

QUADRO QUANTITATIVO DE PLACAS			
CODIGO	CATEGORIA	DISCRIMINAÇÃO	QTD.
PE	Portal de Entrada	PE-01	4
<b>TOTAL DE PLACAS - PE</b>			<b>4</b>
LT	Letreiro	LT-01	19
<b>TOTAL DE PLACAS - LT</b>			<b>19</b>
TBV	Totem Boas Vindas	TBV-01	1
<b>TOTAL DE PLACAS - TBV</b>			<b>1</b>
PRG	Painel de Referência Geral	PRG-01	3
<b>TOTAL DE PLACAS - PRG</b>			<b>3</b>
TRG	Totem de Referência Geral	TRG-01 TRG-02 TRG-03	1 1 1
<b>TOTAL DE PLACAS - TRG</b>			<b>3</b>
DV	Direcional Veículo	DV-01 DV-02 DV-03 DV-04	1 1 1 1
<b>TOTAL DE PLACAS - DV</b>			<b>4</b>
TEQ	Totem Equipamentos Urbanos	TEC-01 TEC-02 TEC-03	3 2 2
<b>TOTAL DE PLACAS - TEQ</b>			<b>7</b>
TPT	Totem Pontos Turísticos	TPT-01 TPT-02 TPT-03 TPT-04	1 1 1 1
<b>TOTAL DE PLACAS - TPT</b>			<b>4</b>

OBS: Placas com (\*\*) devem ser verificadas as quantidades e locação in loco.  
Quantitativo poderá ser alterado

ST	Sinalização Transportes (**)	ST-01 ST-02 ST-03	0 0 0
<b>TOTAL DE PLACAS - ST</b>			<b>0</b>
PPB	Placa de Porta Banheiro (**)	PPB-01 PPB-02 PPB-03 PPB-04 PPB-05 PPB-06	0 0 0 0 0 0
<b>TOTAL DE PLACAS - PPB</b>			<b>0</b>
PAV	Placa de Advertência	PAV-01 PAV-02 PAV-03	46 30 12
<b>TOTAL DE PLACAS - PAV</b>			<b>88</b>
PQ	Placa Quiosques	PQ-01 PQ-02 PQ-03 PQ-04 PQ-05 PQ-06 PQ-07 PQ-08	1 1 1 1 1 1 1 1
<b>TOTAL DE PLACAS - PQ</b>			<b>8</b>
SST	Sinalização Sítios	SST-01 SST-02	1 1
<b>TOTAL DE PLACAS - SST</b>			<b>2</b>
AL	Adesivo Lixeiras (**)	AL-01 AL-02	0 0
<b>TOTAL DE PLACAS - AL</b>			<b>0</b>

**TOTAL GERAL DE PLACAS**

**143**

**317**

# FICHA TÉCNICA

**SOLONÓPOLE**  
A Gente Faz. a Gente Cuida

Projeto

Projeto de Sinalização  
Prefeitura de Solonópole

Autoria

Beacon Projetos

Equipe

Iael Leite  
Arquiteta

Edson Facó  
Arquiteto

2022

**BEACON**  
PROJETOS

3118



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



## PROJETO BÁSICO

### MEMORIAL DESCRITIVO

## URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE

JANEIRO/2023

  
Roberto Brígido Coelho Nunes  
Arquiteto e Urbanista  
CAU Nº A 248366-1



## SUMÁRIO

1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO.....	3
2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	7
2.1. APRESENTAÇÃO.....	7
2.2. SERVIÇOS.....	7
2.3. DESPESAS.....	7
2.4. MATERIAIS.....	7
2.5. MÃO-DE-OBRA.....	7
2.6. FISCALIZAÇÃO.....	7
2.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA.....	8
2.8. RECEBIMENTO DAS OBRAS.....	8
3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS.....	8
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	8
3.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA.....	8
3.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA.....	9
3.2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL.....	9
3.3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS.....	9
3.4. PAVIMENTAÇÃO.....	9
3.4.1. GUIA (MEIO FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORAM 15CM BASEX30CM ALTURA.....	9
3.4.2. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS CURITIBANA, EM PLACAS.....	9
3.5. PAISAGISMO.....	10
3.6. ILUMINAÇÃO.....	10
3.6.1. CABO.....	10
3.6.2. ELETRODUTO.....	11
3.6.3. REFLETOR 10W.....	12
3.7. LIMPEZA GERAL.....	12
3.7.1. LIMPEZA EM ÁREA URBANIZADA.....	12
4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	13
5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS.....	14
6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO.....	15
7. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.....	16
8. ENCARGOS SOCIAIS.....	17
9. COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS.....	18
10. PEÇAS GRÁFICAS.....	19



## 1. INFORMAÇÕES DO MUNICÍPIO

### 1.1. CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

#### Características

Município de Origem – Jaguaribe
Ano de Criação - 1870
Lei de Criação – 1.337
Toponímia - Homenagem ao Dr. Manoel Solon Rodrigues Pinheiro
Gentílico - Solonopolense
Código Município - 2313005

Fonte: IBGE/IPECE.

#### Situação Geográfica

Coordenadas Geográficas		Localização	Municípios Limitrofes			
Latitude(S)	Longitude(WGr)		Norte	Sul	Leste	Oeste
5° 44' 00"	39° 00' 27"	Centro	Jaguetama, Banabuiú, Quixeramobim, Milhã	Acopiara, Quixeló, Orós, Jaguaribe	Jaguaribe, Jaguetama	Milhã, Deputado Irapuan Pinheiro, Acopiara

Fonte: IBGE/IPECE.

#### Medidas Territoriais

Área		Altitude (m)	Distância em Linha Retá a Capital (km)
Absoluta (km <sup>2</sup> )	Relativa (%)		
1.536,15	1,03	165,38	229

Fonte: IBGE/IPECE.





### 1.3. CARACTERÍSTICAS AMBIENTAIS

#### Aspectos Climáticos

Clima	Pluviosidade (mm)	Temperatura Média (°C)	Período Chuvoso
Tropical Quente Semi-árido	717,1	26° a 28°	janeiro a abril

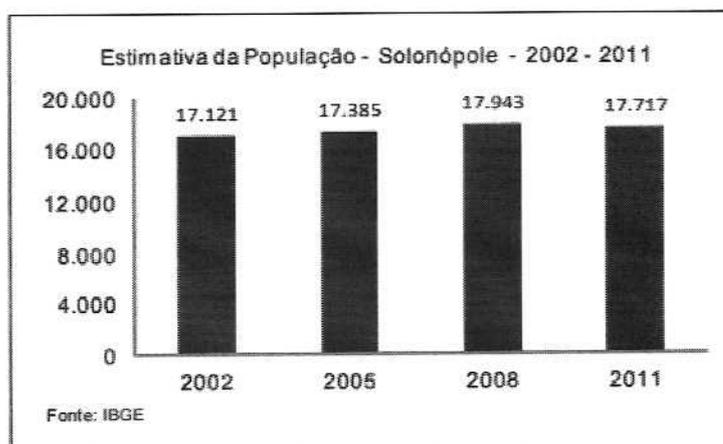
Fonte: FUNCEME/PECE.

### 1.4. DEMOGRAFIA

#### População Residente – 1991/2000/2010

Discriminação	População Residente					
	1991		2000		2010	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total	15.831	100,00	16.902	100,00	17.665	100,00
Urbana	5.623	35,52	7.716	45,65	9.106	51,55
Rural	10.208	64,48	9.186	54,35	8.559	48,45
Homens	8.010	50,60	8.561	50,65	8.838	50,03
Mulheres	7.821	49,40	8.341	49,35	8.827	49,97

Fonte: IBGE – Censos Demográficos 1991/2000/2010.





## 1.5. INFRAESTRUTURA

### Abastecimento de Água - 2011

Discriminação	Abastecimento de Água		
	Município	Estado	% Sobre o Total do Estado
Ligações reais	-	1.493.388	-
Ligações ativas	-	1.393.477	-
Volume produzido (m <sup>3</sup> )	-	368.534.122	-
Taxa de cobertura d'água urbana (%) (1)	96,39	91,57	-

Fonte: Companhia de Água e Esgoto do Ceará (CAGECE) SE INFRA.

(1) Dados referente à 2010.

### Consumo e Consumidores de Energia Elétrica - 2011

Classes de Consumo	Consumo (mwh)	Consumidores
Total	22.442	14.27
Residencial	9.595	9.664
Industrial	3.340	24
Comercial	2.321	858
Rural	3.485	3.411
Público	3.694	269
Próprio	6	1

Fonte: Companhia Energética do Ceará (COELCE).



## 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

### 2.1. APRESENTAÇÃO

A presente especificação técnica visa orientar a execução da obra da **Urbanização da margem da rodovia no município de Solonópole - CE**. Assim sendo, deverão ser admitidas como válidas as que forem necessárias à execução dos serviços, observados no projeto.

### 2.2. SERVIÇOS

Os serviços a serem executados deverão obedecer rigorosamente aos detalhes de projetos e especificações, que deverão estar em plena concordância com as normas e recomendações da ABNT e das concessionárias locais, assim como, com o código de obras, em vigor.

Prevalecerá sempre o primeiro, quando houver divergência entre:

- As presentes especificações e os projetos;
- As normas da ABNT e as presentes especificações;
- As normas da ABNT e aquelas recomendadas pelos fabricantes de materiais;
- As cotas dos desenhos e as medidas em escala sobre estes;
- Os desenhos em escala maiores e aqueles em escala menores;
- Os desenhos com data mais recente e os com datas mais antiga.

Para o perfeito entendimento destas especificações é estritamente necessária uma visita do Construtor ao local da obra, para que sejam verificadas as reais condições de trabalho.

### 2.3. DESPESAS

Todas as despesas referentes aos serviços, materiais, mão-de-obra, leis sociais, vigilância, licença, multas e taxas de qualquer natureza, ficarão a cargo da Construtora executante da obra.

### 2.4. MATERIAIS

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, sendo respeitadas as especificações referentes aos mesmos.

### 2.5. MÃO-DE-OBRA

Toda mão-de-obra, salvo o disposto em contrário no caderno de encargos serão fornecidas pelo construtor.

### 2.6. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura, através do seu departamento competente.

A fiscalização poderá desaprovar qualquer serviço (em qualquer que seja a fase de execução) que julgar imperfeito quanto a qualidade de execução e/ou de material aplicado. Fica, nesse caso, a contratada (Construtora) obrigada a refazer o serviço



desaprovado sem que ocorra qualquer ônus adicional para a contratante. Esta operação será repetida tantas vezes quantas forem necessárias, até que os serviços sejam aprovados pela fiscalização.

A Construtora se obrigará manter durante todo o período da obra um livro de ocorrência, no qual a fiscalização fará as anotações sobre o andamento ou mudanças no projeto ou quaisquer acertos que de algum modo modifique ou altere a concepção do projeto original.

## **2.7. RESPONSABILIDADE E GARANTIA**

A Construtora assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais danos decorrentes da realização dos trabalhos.

Fica estabelecido que a realização, pela Construtora, de qualquer elemento ou seção de serviço, implicará na tácita aceitação e retificação, por parte dela, dos materiais, processos e dispositivos adotados e preconizados no caderno de encargos para o elemento ou seção de serviço executado.

## **2.8. RECEBIMENTO DAS OBRAS**

Quando as obras e serviços contratados ficarem inteiramente concluídos, de perfeito acordo com o contrato, será lavrado um "termo de recebimento provisório", que será assinado por um representante do contratante e pelo construtor.

O termo de recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 60 (sessenta) dias após o recebimento provisório, se tiverem sido satisfeitas todas as exigências feitas pela fiscalização.

## **3. ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS**

### **3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **3.1.1. PLACAS PADRÃO DE OBRA**

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, nas dimensões de 3,00x2,00m, proporções e demais orientações contidas no presente Manual de Identidade Visual do Governo do Estado do Ceará.

Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade.

As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.



### **3.2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

#### **3.2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A Construtora fica obrigada a dar andamento conveniente às obras, mantendo o local dos serviços e a frente dos mesmos, de forma e eficiente, um engenheiro residente devidamente credenciado.

### **3.3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

Toda a metodologia utilizada para os serviços de obra civil deverá primar pela segurança de pessoas, mobiliário, instalações e da própria edificação.

As demolições deverão ser reguladas, sob o aspecto de Segurança e Medicina do Trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18.

Deverá ser evitado o acúmulo de material no local da obra.

Todo material, produto dos serviços de obra civil ou de materiais inservíveis, deverá ser depositado diretamente em containers metálicos, os quais serão providenciados pela Contratada. O transporte e destinação final dos entulhos deverão seguir condições e exigências da municipalidade local.

Devido à falta de informações e de projetos sobre a atual estrutura da edificação, enfoca-se a importância de executar-se a demolição com cautela e sempre alerta com as instalações hidro sanitárias e elétricas.

Todas as instalações elétricas e hidro sanitárias da área de intervenção da reforma do prédio deverão ser retiradas, não sendo aceito de hipótese alguma o aproveitamento das unidades existentes, já que foi projetado novas instalações, lembrando que os fios e cabos retirados e de propriedade do hospital, devendo os mesmos serem devolvidos após a retirada a fiscalização.

### **3.4. PAVIMENTAÇÃO**

#### **3.4.1. GUIA (MEIO FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORAM 15CM BASEX30CM ALTURA**

Os alinhamentos da pavimentação serão demarcados por meio-fio de concreto moldado no local, delimitando e definindo o contorno dos passeios, além de servir de guia para as calçadas ao longo da rua, embelezando-a e definindo-a geometricamente conforme especificações do DER-CE e em locais definidos pelo projeto.

#### **3.4.2. PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS CURITIBANA, EM PLACAS**

Será instalada grama em placas nos locais designados em projeto. Esta deve estar saudável e sem defeitos. A grama será fornecida em placa retangulares ou quadradas, do tipo batatais com 30 a 40cm de largura ou comprimento e espessura de, no máximo, 5 cm. A terra que a acompanha deverá ter as mesmas características da de plantio. As placas deverão chegar à obra podadas, retificadas, compactadas e empilhadas, com altura máxima de 50 cm, em local próximo à área de utilização, no máximo com um dia de antecedência. Após a colocação da terra de plantio, normalmente uma camada de 5 a 10 cm de espessura,



as placas serão assentadas por justaposição. No caso de serem aplicadas em taludes de inclinação acentuada, cada placa será piqueteada, a fim de evitar o seu deslizamento.

### 3.5. PAISAGISMO

O paisagismo desse projeto conterà árvores, arbustos e dentre outros, levando em consideração que a arborização urbana traz um visual mais agradável para as cidades, fornecendo sombra para quem circula pelas ruas. O plantio deverá seguir as especificações do fornecedor.

### 3.6. ILUMINAÇÃO

#### 3.6.1. CABO

Os condutores (fios e cabos) serão em cobre eletrolítico com isolamento termoplástico anti-chama. Os cabos de alimentação dos quadros terão proteção para 1000v.

Para circuitos terminais, isto é, circuitos que partem de centros de distribuição protegidos mecanicamente por eletrodutos, possuirão isolação para 70°/1000V. Não será permitido emendas dos fios fora de caixas. Os alimentadores dos CD's serão contínuos, sem emendas e possuirão isolação para 1000V, exceto quando na situação enterrada, os quais deverão possuir isolação para 1000V. Para os circuitos terminais, os condutores fase serão sempre na cor vermelha, o neutro na cor azul claro, os retornos na cor preta e os condutores terra na cor verde. A bitola mínima para iluminação será de 2,5mm<sup>2</sup>, e para as tomadas a bitola mínima será de 2,5mm<sup>2</sup> e máxima 4,0mm<sup>2</sup>. Para efeito de cálculo, será considerada a potência mínima de 200W para cada ponto de tomada. Os circuitos de tomadas e iluminação serão independentes. Outras especificações poderão ser determinadas em projeto, as quais terão prioridade sobre as especificações deste caderno de encargos

Os condutores serão instalados de forma a não serem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência.

As emendas ou derivações dos condutores serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente, empregando-se conector apropriado.

Cuidados preliminares antes da instalação do cabo:

Não executar o lançamento de cabos sem antes estarem concluídos os serviços da obra civil, como acabamentos de paredes, coberturas e pisos; impermeabilização ou telhamento da cobertura; colocação das portas, janelas e vedações (que impeçam a penetração de chuva);

Não permitir a instalação de condutores sem a proteção de condutos em geral (eletrodutos, calhas, perfilados...); caixas de derivação, passagens ou ligação; invólucros; convenientemente limpas e secas internamente, quer a instalação seja embutida ou aparente;

No trecho de instalação subterrânea, certificar sobre a correta instalação dos eletrodutos, como o envelopamento dos condutos em concreto magro (nos locais de travessias de veículos, este envelopamento deverá estar reforçado); nivelamento adequado para impedir o acúmulo de água; altura de instalação dos condutos de, pelo menos, 70 cm da superfície do solo.

Fios e cabos:

Para facilitar a passagem dos condutores dentro dos eletrodutos, utilizar talco industrial neutro apropriado como lubrificante;



Todos os condutores fases, neutro e proteção deverão ser identificados de acordo com a sua função e cores definidas em norma da ABNT;

As curvas (raios mínimos) realizadas nos condutores não deverão sofrer esforços de tração ou torção que prejudiquem sua isolação e capa isolante, de acordo com a norma da ABNT;

As quantidades e seções de condutores de cada circuito deverão obedecer às especificações do projeto executivo de elétrica;

Todos os condutores de potência e controle deverão ser identificados nas extremidades através de anilhas, de acordo com o projeto executivo de elétrica;

Executar as emendas e derivações dos condutores de modo que assegurem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente. Os isolamentos das emendas e derivações deverão possuir características, no mínimo, equivalentes às dos condutores utilizados. Quando justificados deverão ser utilizados luvas especiais para as emendas de cabos;

O desencapamento dos condutores para realização de emendas e conexões deverá ser feito de modo cuidadoso, a fim de não danificar a isolação dos mesmos;

Não instalar condutores nus dentro de condutos, mesmo para condutores de aterramento ou proteção;

Para os casos de instalação de condutores em paralelo, bem como em caixas de passagens e invólucros, atender as prescrições da norma NBR 5410;

Não serão permitidas emendas de condutores ao longo da instalação, sem a interposição de caixas de passagens, derivação ou invólucros. Para áreas externas, deverão ser utilizadas fitas autofusão e isolante nos acabamentos de conexões;

Nas ligações de condutores em componentes (disjuntores, chaves, bases fusíveis, etc.), quando aplicados, deverão ser utilizados terminais conectores apropriados, de acordo com o tipo e seção dos cabos. Para ligações de condutores (controle, aparelhos em geral, ...), quando aplicados, deverão ser executados por meio de conectores pré-isolados, de acordo com o tipo e seção dos cabos.

### 3.6.2. ELETRODUTO

Os eletrodutos a empregar, salvo indicação específica do Projeto, serão do tipo isolante, fabricados em PVC rígido, não sendo admitido o emprego de eletrodutos flexíveis.

Os eletrodutos embutidos serão em PVC rígido anti-chama na cor preta, fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m. Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos Eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Os eletrodutos aparentes serão em PVC rígido anti-chama na cor cinza até a bitola de 1", inclusive, e preta para bitolas acima de 1", fabricados com material plástico não reciclado, fornecido em varas de 3m.

Para as deflexões e emendas serão utilizadas curvas e luvas. Serão permitidas deflexões por aquecimento até a bitola de 3/4", inclusive. Para a fixação dos eletrodutos, serão utilizadas braçadeiras plásticas do tipo presilhas e específicas para alvenarias ou gesso acartonado.

Para execução deverá ser tomada as seguintes precauções:

Cortar os eletrodutos perpendicularmente a seu eixo e executar de forma a não deixar rebarbas e outros elementos capazes de danificar a isolação dos condutores no momento da enfição.



Executar as junções com luvas e de maneira que as pontas dos tubos se toquem, devendo apresentar resistência à tração pelo menos igual à dos eletrodutos.

Não deve haver curvas com raio inferior a 6 vezes o diâmetro do respectivo eletroduto; somente curvar na obra eletroduto com bitola igual ou menor a 25mm<sup>2</sup> (3/4"") e desde que não apresente redução de seção, rompimento, dobras ou achatamento do tubo; nos demais casos, as curvas devem ser pré-fabricadas.

Quando enterrada no solo, envolver a tubulação por uma camada de concreto; como elemento vedante nas junções, utilizar fita Teflon; a tubulação deve apresentar uma ligeira e contínua declividade em direção às caixas, não sendo admitida a formação de cotovelo na sua instalação.

Quando embutidos em laje, instalar os eletrodutos após a armadura estar concluída e antes da concretagem; devem ser fixados ao madeiramento por meio de pregos e arames usados com 3 ou mais fios, em pelo menos 2 pontos em cada trecho; fazer as junções com zarcão ou fita Teflon.

Nas juntas de dilatação de lajes, seccionar os eletrodutos, mantendo intervalo igual ao da própria junta; fazer a junta dentro da luva de diâmetro adequado.

Quando embutidos no contrapiso, assentar sobre o lastro de concreto e recobrir com concreto magro para sua proteção até a execução do piso.

Fazer a fixação dos eletrodutos às caixas de derivação e passagem por meio de buchas na parte interna e arruelas na parte externa.

Durante a execução da obra, fechar as extremidades livres do tubo e as caixas, para proteção. Deixar no interior dos eletrodutos, provisoriamente, arame recozido para servir de guia à enfição, inclusive nas tubulações secas.

### 3.6.3. REFLETOR 10W

A iluminação será feita com refletores com 10W na qual a instalação deverá ser conforme as especificações do fabricante e seguir o projeto elétrico.

## 3.7. LIMPEZA GERAL

### 3.7.1. LIMPEZA EM ÁREA URBANIZADA

Execução de limpeza geral da obra inclusive com unificação das instalações e equipamentos de obra para posterior entrega da obra.

Procedimentos de execução:

Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as cantarias, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos e cuidadosamente levados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustrados, envernizados ou encerados em definitivo.

Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes, serão cuidadosamente removidas, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias. Será procedida cuidadosa verificação da parte da FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



331

#### 4. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE  
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE  
SOLONÓPOLE - CEARÁ

ORÇAMENTO BÁSICO



JOTA BARROS  
PROJETOS E ASSESSORIA

TABELAS UTILIZADAS: SINAPI MAR/2024  
C/ DESONERAÇÃO e SEINFRA 28.1

BDI UTILIZADO: 29,77%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO UNIT. C/ BDI	PREÇO	PERCENTUAL
1.0	-	-	SERVIÇOS PRELIMINARES					1.428,06	2,82%
1.1	SEINFRA	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	183,41	238,01	1.428,06	2,82%
2.0	-	-	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					1.745,00	3,45%
2.1	COMPOSIÇÃO	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	100,00	13,45	17,45	1.745,00	3,45%
3.0	-	-	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					13.223,39	26,11%
3.1	SEINFRA	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	23,00	443,04	574,93	13.223,39	26,11%
4.0	-	-	PAVIMENTAÇÃO					20.882,73	41,24%
4.1	SINAPI	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF 01/2024	M	109,24	44,41	57,63	6.295,50	12,43%
4.2	SINAPI	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF 05/2022	M2	610,60	18,41	23,89	14.587,23	28,80%
5.0	-	-	PAISAGISMO					9.896,81	19,54%
5.1	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF 05/2018	UN	22,00	222,59	288,86	6.354,92	12,55%
5.2	SINAPI	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF 05/2018	UN	33,00	82,71	107,33	3.541,89	6,99%
6.0	-	-	ILUMINAÇÃO					2.351,07	4,64%
6.1	SINAPI	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	156,40	4,50	5,84	913,38	1,80%
6.2	SINAPI	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	78,20	9,81	12,73	995,49	1,97%
6.3	COMPOSIÇÃO	COMP.2	REFLETOR 10W	UN	12,00	28,40	36,85	442,20	0,87%
7.0	-	-	LIMPEZA GERAL					1.115,22	2,20%
7.1	SEINFRA	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	623,03	1,38	1,79	1.115,22	2,20%
<b>TOTAL GERAL:</b>								<b>50.642,28</b>	

O orçamento importa o valor de : cinquenta mil, seiscentos e quarenta e dois reais e vinte e oito centavos

Roberto Brígido Coelho Nunes  
Arquiteto e Urbanista  
CAU Nº A 240166-1



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



333

## 5. MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE  
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE  
SOLONÓPOLE - CEARÁ



MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ITEM	CODIGO	SERVIÇOS								
1.0	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	Comprimento	x	Largura	x	Quantidade	=	Área	
			3,00	x	2,00	x	1,00	=	6,00	M2
							<b>Total</b>	=	<b>6,00</b>	<b>M2</b>
2.0	2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
2.1	COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL					Quantidade	=	Total	
							100,00	=	100,00	%
							<b>Total</b>	=	<b>100,00</b>	<b>%</b>
3.0	3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
3.1	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES					Quantidade	=	Total	
							23,00	=	23,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>23,00</b>	<b>UN</b>
4.0	4.0	PAVIMENTAÇÃO								
4.1	94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			109,24	x	1,00	=	109,24			M
							<b>Total</b>	=	<b>109,24</b>	<b>M</b>
4.2	103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	Área	x	Quantidade	=	Área			
			610,60	x	1,00	=	610,60			M2
							<b>Total</b>	=	<b>610,60</b>	<b>M2</b>
5.0	5.0	PAISAGISMO								
5.1	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018					Quantidade	=	Total	
							22,00	=	22,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>22,00</b>	<b>UN</b>
5.2	98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018					Quantidade	=	Total	
							33,00	=	33,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>33,00</b>	<b>UN</b>
6.0	6.0	ILUMINAÇÃO								
6.1	91927	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			156,40	x	1,00	=	156,40			M
							<b>Total</b>	=	<b>156,40</b>	<b>M</b>
6.2	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO Conforme Projeto Elétrico.	Comprimento	x	Quantidade	=	Total			
			78,20	x	1,00	=	78,20			M
							<b>Total</b>	=	<b>78,20</b>	<b>M</b>
6.3	COMP.2	REFLETOR 10W Conforme Projeto Elétrico.					Quantidade	=	Total	
							12,00	=	12,00	UN
							<b>Total</b>	=	<b>12,00</b>	<b>UN</b>
7.0	7.0	LIMPEZA GERAL								
7.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	Área	x	Quantidade	=	Área			
			623,03	x	1,00	=	623,03			M2
							<b>Total</b>	=	<b>623,03</b>	<b>M2</b>

Roberto Gregório Coelho Nunes  
Arquiteto e Urbanista  
CAU Nº 4.748366-1

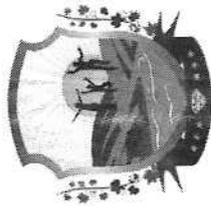


PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



335

## 6. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE



JOTA BARROS  
PROJETOS E ASSESSORIA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ÍTEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	30DIAS	60DIAS	ACUM.
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1.428,06	100,00%	0,00%	100,00%
			1.428,06	0,00	1.428,06
2.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	1.745,00	50,00%	50,00%	100,00%
			872,50	872,50	1.745,00
3.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	13.223,39	100,00%	0,00%	100,00%
			13.223,39	0,00	13.223,39
4.0	PAVIMENTAÇÃO	20.882,73	49,00%	51,00%	100,00%
			10.232,54	10.650,19	20.882,73
5.0	PAISAGISMO	9.896,81	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	9.896,81	9.896,81
6.0	ILUMINAÇÃO	2.351,07	40,00%	60,00%	100,00%
			940,43	1.410,64	2.351,07
7.0	LIMPEZA GERAL	1.115,22	0,00%	100,00%	100,00%
			0,00	1.115,22	1.115,22
	PORCENTAGEM	100,00%	52,72%	47,28%	100,00%
	TOTAL GERAL	50.642,28	26.696,92	23.945,36	50.642,28



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



## 7. COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

## PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE

## COMPOSIÇÃO DE BDI - SERVIÇOS

COD	DESCRIÇÃO	%
	<b>Despesas Indiretas</b>	
AC	Administração central	3,80
DF	Despesas financeiras	1,02
R	Riscos	0,50

	<b>Benefício</b>	
S + G	Garantia/seguros	0,32
L	Lucro	6,64

<b>I</b>	<b>Impostos</b>	<b>13,15</b>
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	13,15

<b>BDI =</b>		<b>29,77%</b>
--------------	--	---------------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



339

## 8. ENCARGOS SOCIAIS

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE**  
**URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE**  
**SOLONÓPOLE - CEARÁ**



**ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SEINFRA-CE**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não Incide	17,85%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não Incide	1,59%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%	12,35%	9,33%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>	<b>48,36%</b>	<b>19,04%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%	5,52%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%	1,72%	1,30%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%	2,87%	2,17%
C5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%	0,46%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>	<b>10,70%</b>	<b>8,09%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,12%	3,20%	17,80%	7,01%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,46%	0,35%	0,49%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,58%</b>	<b>3,55%</b>	<b>18,29%</b>	<b>7,38%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>84,44%</b>	<b>47,48%</b>	<b>114,15%</b>	<b>71,31%</b>

**PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE**  
**URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE**  
**SOLONÓPOLE - CEARÁ**



**ENCARGOS SOCIAIS PARA SERVIÇOS DA TABELA SINAPI-CE**

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,86%	Não Incide	17,86%	Não Incide
B2	Feriados	3,71%	Não Incide	3,71%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,64%	0,86%	0,64%
B4	13º Salário	11,10%	8,33%	11,10%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,66%	Não Incide	1,66%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,56%	10,18%	13,56%	10,18%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>49,69%</b>	<b>19,86%</b>	<b>49,69%</b>	<b>19,86%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,56%	4,17%	5,56%	4,17%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	0,94%	0,71%	0,94%	0,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,65%	1,99%	2,65%	1,99%
C5	Indenização Adicional	0,47%	0,35%	0,47%	0,35%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>9,75%</b>	<b>7,32%</b>	<b>9,75%</b>	<b>7,32%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,35%	3,34%	18,29%	7,31%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,47%	0,35%	0,49%	0,37%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,82%</b>	<b>3,69%</b>	<b>18,78%</b>	<b>7,68%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>85,06%</b>	<b>47,67%</b>	<b>115,02%</b>	<b>71,66%</b>

Fonte: Informação Dias de Chuva - INMET



PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



342

## 9. COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE  
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE  
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE SERVIÇOS NÃO TABELADAS

QUADRO RESUMO DE COMPOSIÇÕES

CÓD.	DESCRIÇÃO	UNID.	CUSTO S/ BDI	CUSTO C/ BDI	
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%	13,45	17,45	
COMP.2	REFLETOR 10W	UN	28,40	36,85	
COMP.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	%			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	<b>SERVIÇOS</b>				
90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	4,30	H	113,8	489,34
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	8,00	H	22,91	183,28
	<b>TOTAL SERVIÇOS</b>				<b>672,62</b>
				TOTAL SIMPLES	672,62
				TOTAL PARA 2 MESES	<b>1345,24</b>
				FRAÇÃO DE 100%	13,45
				BDI (29,77%)	4,00
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>17,45</b>
COMP.2	REFLETOR 10W	UN			
CÓD	DESCRIÇÃO	CONSUMO	UNID.	CUSTO	TOTAL
	<b>MÃO DE OBRA</b>				
2436	ELETRICISTA (HORISTA)	0,50	H	16,78	8,39
247	AJUDANTE DE ELETRICISTA (HORISTA)	0,50	H	12,86	6,43
	<b>TOTAL MÃO DE OBRA</b>				<b>14,82</b>
	<b>MATERIAIS</b>				
39389	LUMINARIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 10 W	1,00	UN	13,58	13,58
	<b>TOTAL MATERIAIS</b>				<b>13,58</b>
				TOTAL SIMPLES	28,40
				ENCARGOS SOCIAIS	<b>INCLUSO</b>
				BDI (29,77%)	8,45
				<b>TOTAL GERAL</b>	<b>36,85</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE  
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE  
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SINAPI-CE

Item	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
94265	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 15 CM BASE X 30 CM ALTURA. AF_01/2024	M			44,41
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,0066	125,0000	0,8200
34492	CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	M3	0,0533	477,5000	25,4500
88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0992	20,1200	1,9900
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2164	25,1100	5,4300
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4328	19,9800	8,6400
88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0022	605,4300	1,3300
92960	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHP DIURNO. AF_12/2015	CHP	0,0165	19,4500	0,3200
92961	MÁQUINA EXTRUSORA DE CONCRETO PARA GUIAS E SARJETAS, MOTOR A DIESEL, POTÊNCIA 14 CV - CHI DIURNO. AF_12/2015	CHI	0,0827	5,2900	0,4300
<b>Total:</b>					<b>44,4100</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>44,41</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>0,00</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>44,41</b>
103946	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022	M2			18,41
3322	GRAMA ESMERALDA OU SAO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS, SEM PLANTIO	M2	1,0000	14,5000	14,5000
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1564	19,9800	3,1200
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0391	20,2600	0,7900
<b>Total:</b>					<b>18,4100</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>18,41</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>0,00</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>18,41</b>
98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN			222,59
359	MUDA DE ARVORE ORNAMENTAL, OITAVAROEIRA SALSA/ANGICO/IPE/JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *2* M	UN	1,0000	196,5500	196,5500
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0401	19,9800	20,7800
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2600	20,2600	5,2600
<b>Total:</b>					<b>222,5900</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>222,59</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>0,00</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>222,59</b>
98509	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERÇA VIVA. AF_05/2018	UN			82,71
365	MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSAO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIAO, H= *50 A 70* CM	UN	1,0000	80,1700	80,1700
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1018	19,9800	2,0300
88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0255	20,2600	0,5100
<b>Total:</b>					<b>82,7100</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>82,71</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>0,00</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>82,71</b>
91927	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 2,5 MM². ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV. PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M			4,50
1022	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,2434	2,5200	3,1300
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	0,0094	3,4000	0,0300
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290	21,3300	0,6100
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0290	25,4200	0,7300
<b>Total:</b>					<b>4,5000</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>4,50</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>0,00</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>4,50</b>
91863	ELETRODUTO RIGIDO ROSCAVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M			9,81
2674	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 3/4", SEM LUVA	M	1,0170	4,1900	4,2600
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190	21,3300	2,5300
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1190	25,4200	3,0200
<b>Total:</b>					<b>9,8100</b>
<b>Total Simples:</b>					<b>9,81</b>
<b>Encargos Sociais:</b>					<b>0,00</b>
<b>Total Geral s/ BDI:</b>					<b>9,81</b>

PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE  
URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONÓPOLE - CE  
SOLONÓPOLE - CEARÁ



COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS DA TABELA SEINFRA-CE

C1937		PLACAS PADRÃO DE OBRA		M2	183,41	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	2,0000	18,4600	36,9200	
					<b>Total:</b>	<b>36,9200</b>
<b>MATERIAIS</b>						
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	M2	1,0200	39,0300	39,8106	
I1100	ESMALTE SINTETICO	L	1,0000	31,8800	31,8800	
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	16,0900	72,4050	
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	KG	0,1500	15,9900	2,3985	
					<b>Total:</b>	<b>146,4941</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>183,41</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>183,41</b>
C2204		RETIRADA DE ÁRVORES		UN	443,04	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	24,0000	18,4600	443,0400	
					<b>Total:</b>	<b>443,0400</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>443,04</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>443,04</b>
C3447		LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA		M2	1,38	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2543	SERVENTE	H	0,0750	18,4600	1,3845	
					<b>Total:</b>	<b>1,3845</b>
					<b>Total Simples:</b>	<b>1,38</b>
					<b>Encargos Sociais:</b>	<b>INCLUSO</b>
					<b>Total Geral s/ BDI:</b>	<b>1,38</b>

Roberto Brígida Coelho Nunes  
Arquiteto e Urbanista  
CAU Nº 248354-1



## Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**1. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

Nome Civil/Social: ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES

CPF: 815.XXX.XXX-34

Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

Nº do Registro: 00A2483661

**1.1 Empresa Contratada**

Razão Social: JOTA BARROS PROJETOS E ASSESSORIA TECNICA LTDA

CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-62

Período de Responsabilidade Técnica: 04/03/2020 - sem data fim

Nº Registro: PJ241610

**2. DETALHES DO RRT**

Nº do RRT: SI12351433R01CT001

Modalidade: RRT SIMPLES

Data de Cadastro: 15/05/2024

Forma de Registro: RETIFICADOR

Data de Registro: 15/05/2024

Forma de Participação: INDIVIDUAL

**2.1 Valor do RRT**

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

**3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE****3.1 Serviço 001**

Contratante: PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE

CPF/CNPJ: 07.XXX.XXX/0001-57

Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público

Data de Início: 05/07/2022

Valor do Serviço/Honorários: R\$21.800,00

Data de Previsão de Término: 30/09/2022

**3.1.1 Endereço da Obra/Serviço**

País: Brasil

CEP: 63620000

Tipo Logradouro: AV

Nº: S N

Logradouro: AVENIDA SAO VICENTE

Complemento:

Bairro: CENTRO

Cidade/UF: SOLONÓPOLE/CE

**3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)**

Grupo: PROJETO

Quantidade: 1,00

Atividade: 1.8.3 - Projeto urbanístico

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Quantidade: 1,00

Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Quantidade: 1,00

Atividade: 1.10.3 - Orçamento

Unidade: unidade

Grupo: PROJETO

Quantidade: 1,00

Atividade: 1.10.4 - Cronograma

Unidade: unidade

**3.1.3 Tipologia**

Tipologia: Público



### 3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

1: ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO PARA A URBANIZAÇÃO DA AVENIDA SÃO VICENTE NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE-CE

2: ELABORAÇÃO DE PROJETOS E ORÇAMENTO PARA A URBANIZAÇÃO DA MARGEM DA RODOVIA NO MUNICÍPIO DE SOLONOPOLE-CE

### 3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
<b>S112351433R01CT001</b>	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONOPOLE</b>	<b>RETIFICADOR</b>	<b>15/05/2024</b>

### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista ROBERTO BRIGIDO COELHO NUNES, registro CAU nº 00A2483661, na data e hora: 15/05/2024 14:48:36, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural (**LGPD**)

A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.



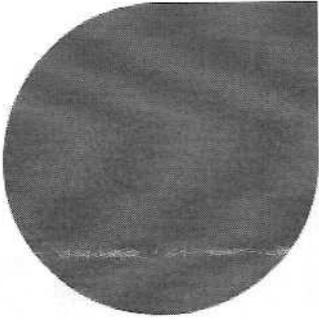


PREFEITURA MUNICIPAL DE SOLONÓPOLE - CE



348

## 10. PEÇAS GRÁFICAS



# PROJETO URBANÍSTICO

Margens da Rodovia

Etapa 01 - Maquete Volumétrica

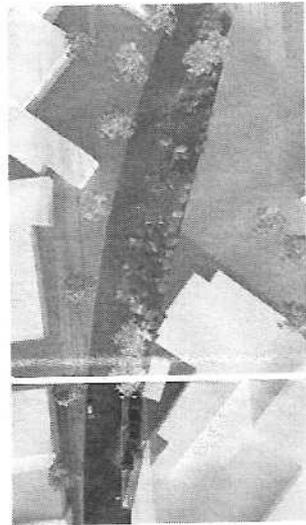
Solonópolis, Ceará





PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

MARGENS DA RODOVIA  
VISTA 01



3

**350**  
Banco de Crédito Imobiliário  
S.A. - BIC: BCIT33  
CNPJ: 07.000.000/0001-00



PROJETO URBANÍSTICO - SOLONÓPOLE

MARGENS DA RODOVIA  
VISTA 02

