

## MEMORIAL DESCRITIVO CICLOVIA

**Proprietário:** Prefeitura Municipal de Fortaleza dos Valos

**Obra:** Pavimentação com intertravados de concreto sobre base de pó de brita

**Local:** Av. Gerônimo Stefanello (acesso principal ao município)

### 1 - OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade descrever os serviços para a pavimentação de uma ciclovia com blocos intertravados de concreto, a ser executado sobre base de pó de brita, conforme projeto, orçamento e cronograma em anexo.

### 2 – ÁREA TOTAL E TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

2.1 - A área total de pavimentação é de 2.160,00m<sup>2</sup> (sendo 900m x 1,2m x 02 vias);

2.2 - O tipo de pavimentação será em blocos intertravados de concreto colorido (vermelho e branco) com espessura mínima 8cm.

2.3 – A base da pavimentação será o pó de brita, com espessura mínima 8cm.

### 3 – MATERIAIS

#### 3.1 – Lastro de pó de pedra

Os blocos de concreto intertravado deverão ser assentados sobre um lastro de pó de brita, material mais fino que o pedrisco. Sua graduação genérica, mas não rigorosa, é 0/4,8mm. A espessura da base deverá ser de no mínimo 8cm.

#### 3.2 – Blocos Intertravados de concreto

Os blocos de concreto intertravados devem ser de cor vermelha (pista) e branco (demarcação de setas e simbologia), do tipo holandês, retangulares, com dimensões das peças que atende a norma NBR 9781:1987 - Peças de concreto para pavimentação – Especificação, ou seja:

- Largura mínima: 100mm (tolerância de 3,0mm)

- Comprimento máximo: 400mm (tolerância de 3,0mm)

- Espessura mínima: 60mm (tolerância de 5,0mm)

As peças devem ter resistência mínima de 35 Mpa.

*Obs: Caso seja identificado mais de 5% de peças defeituosas na inspeção visual, ou as amostras não atenderem às exigências dimensionais e de resistência, o lote deve ser rejeitado.*

#### 3.3 – Contenção lateral

A contenção lateral da ciclovia será executada com cascalho, a ser fornecido, espalhado e compactado pela prefeitura.

### 4 - ASSENTAMENTO

Os trabalhos obedecerão a seguinte seqüência:

#### **4.1 - Terraplenagem**

Para efeito desta especificação, consideram-se concluídas essas fases, a serem executadas pela prefeitura municipal, através de maquinário apropriado.

#### **4.2 - Colocação do Colchão de Pó de Brita**

Concluída a etapa anterior, será espalhada sobre o subleito compactado, uma camada de pó de brita que atenda o especificado do item 3.1, devendo ser executada como segue:

- a) Esta camada será espalhada manualmente e deve atingir uma espessura mínima de 8cm, coincidente com a superfície da pista de rolagem (asfalto) existente;
- b) O colchão de pó de brita terá espessura mínima de 8cm, com finalidade de corrigir pequenos defeitos do subleito;
- c) O material deverá limpo, sem matéria orgânica ou mistura qualquer;
- d) Após a distribuição dos grãos, a camada deve ser nivelada.

#### **4.3 - Assentamento do bloco de concreto intertravado**

a) Sobre o colchão de pó de brita o encarregado fará o piqueteamento do pano a ser pavimentado, com largura de 1,2 metros no sentido transversal, de modo a conformar o perfil projetado.

b) Concluída a marcação segue-se o assentamento dos bloquetes que é feito com o apoio do bloco sobre a base, sem pressioná-lo contra o lastro de pó de pedra, anteriormente nivelado.

*Obs: o assentador das peças deve movimentar-se sobre a área já assentada, posicionando as novas peças.*

#### **4.4 - Rejuntamento**

Concluído o assentamento das pedras, processa-se o rejuntamento. Para isso, espalha-se manualmente pó de pedra ou areia sobre a superfície do piso pavimentado de cerca de 0,03m. Após, com o auxílio de rodos e vassouras, movimenta-se o material, de forma a facilitar a penetração entre os vazios, removendo-se o excesso.

#### **4.5 - Compactação**

Após a conclusão do rejuntamento, inicia-se a compactação com uma placa vibratória tipo "sapo", o qual deve ser batido para que ele termine de assentar sobre o colchão de pó de pedra e as juntas entre os bloquetes também se assentem.

#### **Norma Técnica de Referência:**

- NBR 15.953:2011 – Pavimento intertravado com peças de concreto — Execução

### **5 - SINALIZAÇÃO**

#### **5.1 – Sinalização Vertical**

Ao longo do trecho a ser pavimentado, e nos dois sentidos da via, deverão ser chumbadas placas de sinalização da ciclovia, de limite de velocidade e de lombada (reductor de velocidade), conforme projeto em anexo.

##### **5.1.1 – Tachões**

Os tachões bidirecionais serão fixados sobre a faixa de demarcação viária branca, a ser pintada nos bordos do asfalto existente, ao longo do trecho (vide planta), espaçados a cada 1,5m, com dimensões 25x15x5cm, produzidos em resina de poliéster com adição de cargas minerais que

possibilitam uma alta resistência, devem possuir 02 pinos de fixação Tipo Francês 3/8x3", ter cor amarela e com os refletivos nas cores âmbar (amarelo) e Rubi (vermelho). Os mesmos deverão ser fixados com cola a base de resina própria para a fixação de dispositivos de sinalização viária.

Ao longo do trecho deverão ser executadas duas faixas com tachões, para redução de velocidade dos veículos, em locais indicados em projeto. Os tachões devem ser afastados a cada 25cm e intercalados conforme projeto anexo.

## **5.2 – Sinalização Horizontal**

### **5.2.1 – Linhas de Bordo**

Ao longo de todo o trecho a ser pavimentado, e nos dois lados da via, deverão ser pintadas faixas de bordo, contínuas, com tinta branca a base de resina acrílica, cargas minerais, solventes aromáticos e alifáticos, dióxido de titânio, cromato de chumbo, própria para este tipo de serviço, com largura da faixa de 10cm. A pintura deve ser facilmente aplicada mediante processos de projeção pneumática, mecânica ou combinada, com película uniforme sobre pavimento limpo, seco e isento de óleos.

### **5.2.2 – Linha divisória**

No centro da pista de rolagem (asfalto existente) deverá ser pintado uma linha divisória de fluxo tracejada, com tinta amarela a base de resina acrílica, cargas minerais, solventes aromáticos e alifáticos, dióxido de titânio, cromato de chumbo, própria para este tipo de serviço, com largura da faixa de 10cm, comprimento de linha 1,0m e afastamento entre as linhas de 2,0m. A pintura deve ser facilmente aplicada mediante processos de projeção pneumática, mecânica ou combinada, com película uniforme sobre pavimento limpo, seco e isento de óleos.

## **6 – ILUMINAÇÃO**

Ao longo de todo trecho de intervenção serão instalados postes metálicos em aço galvanizado, curvos, com altura mínima de 7m, diâmetro mínimo inferior de 125mm, com braço simples para instalação de uma luminária do tipo LED de 50w, na cor branca. Os postes serão espaçados a cada 45m de distância. A enfição deverá ser subterrânea, dentro de tubos de PVC 40mm, entre as caixas de passagem individuais de dimensões mínimas de 30x30x40cm, com tampa e dreno de brita.

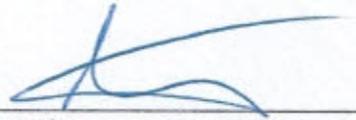
## **7 – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A empresa responsável pela obra deverá fixar em local visível placa feita em chapa plana metálica, galvanizada ou de madeira compensada impermeabilizada. As informações deverão estar em material plástico, para fixação ou adesivação nas placas, ou ainda podem ser pintadas com tinta óleo ou esmalte. A placa deve identificar a Obra, Valor total da Obra, Valor de Repasse, Valor de Contrapartida, Objeto, Órgão Responsável.

Fica por conta da empreiteira todo o cuidado, desde o início até o final da operação, sendo de total responsabilidade desta determinar o momento certo para a liberação do trânsito sobre a pavimentação. A obra deverá ser entregue limpa de entulhos e prontas para serem utilizadas.

Fortaleza dos Valos, 27 de agosto de 2018.

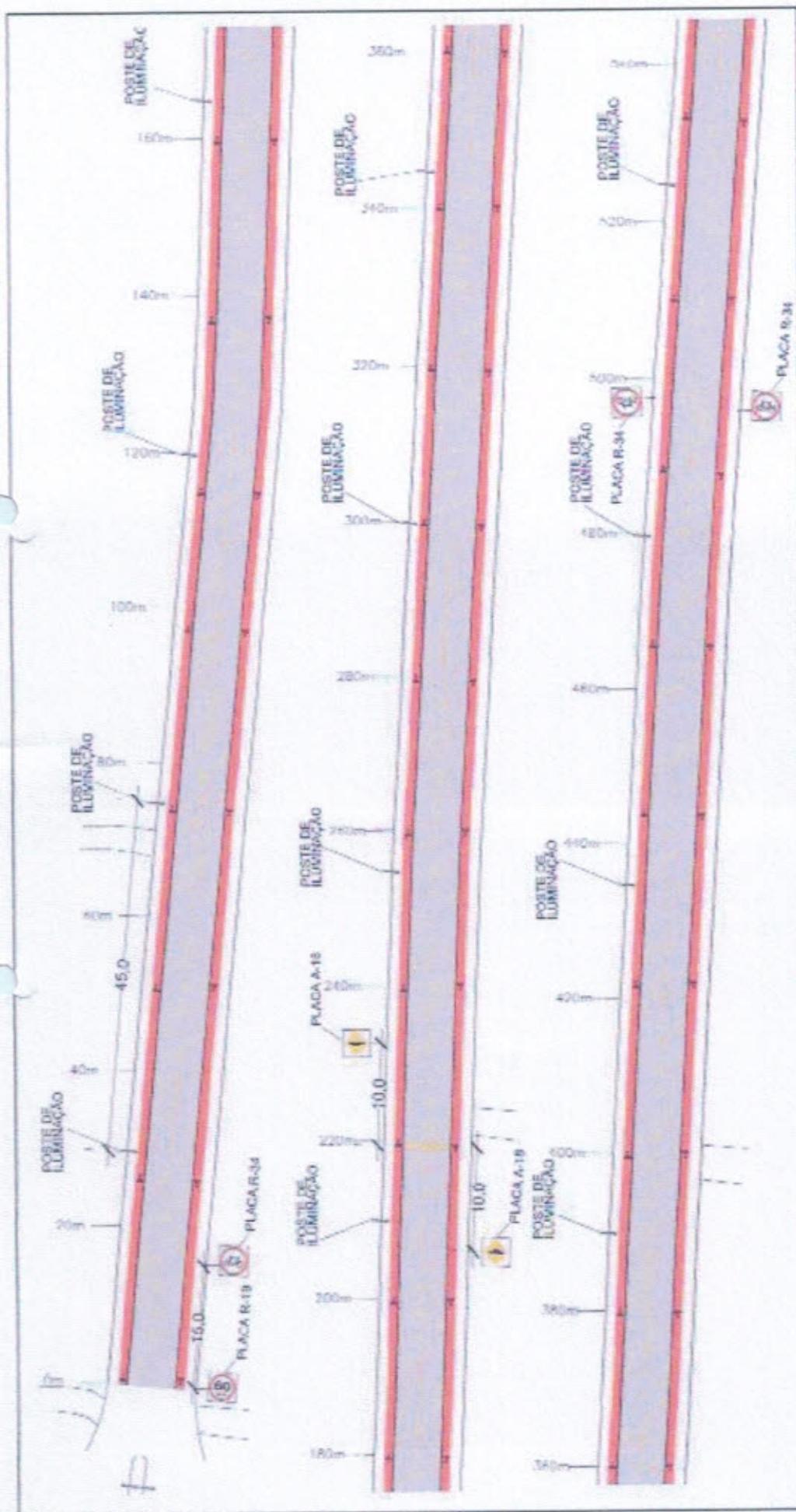
  
Marcia Rossatto Fredi  
Prefeita  
CPF: 513.301.130/04



---

Diógenes Rubert Librelotto  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/RS 37.973-5





**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS VALOS**  
 Rua Ribert, 500 - Fortaleza dos Valos - RS  
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO

**CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA**

PROJETO: Av. Gerônimo Stefanello - Fortaleza dos Valos/RS

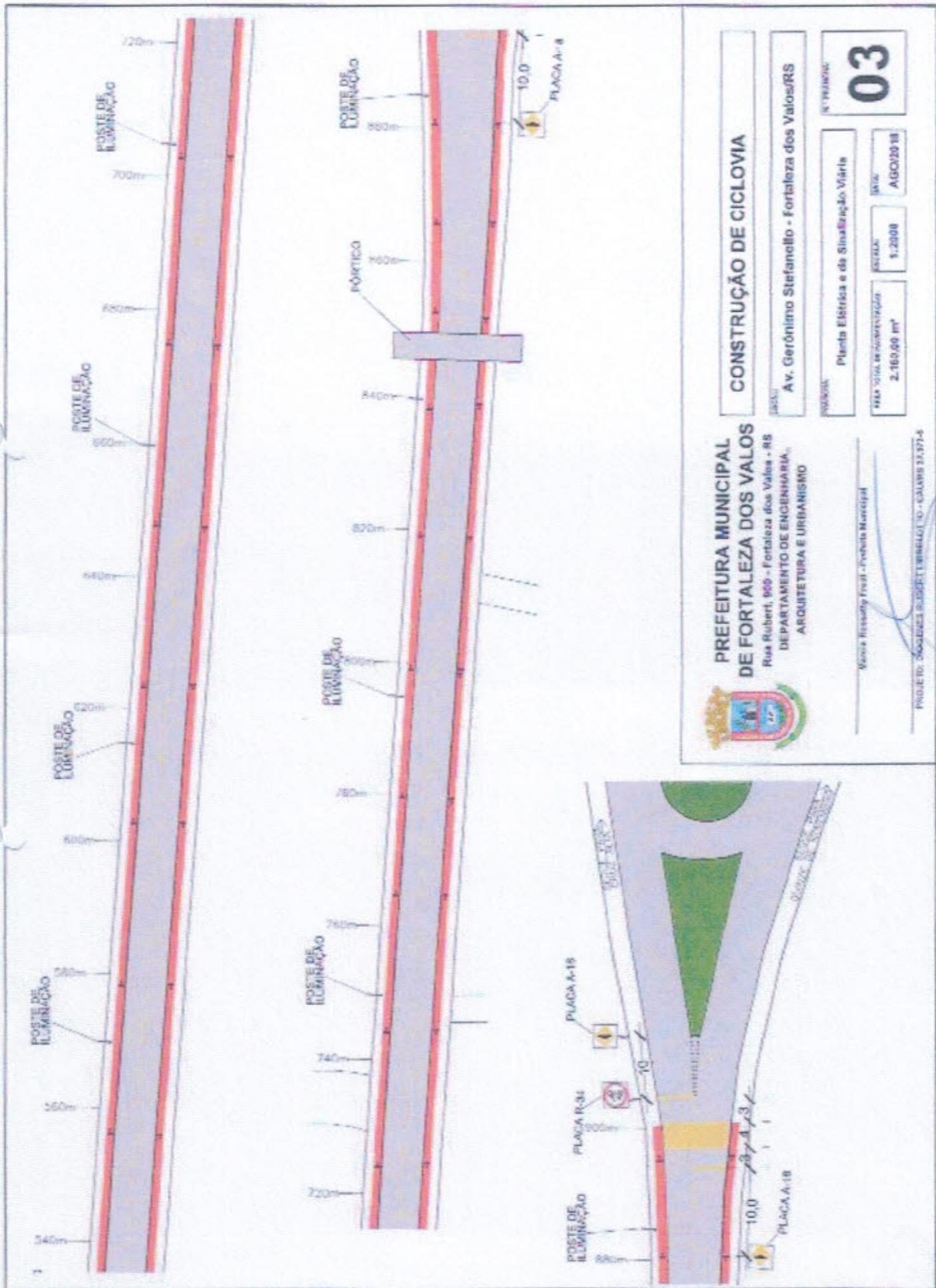
REGIÃO: Planta Elétrica e de Sinalização Viária

ÁREA TOTAL DE EXECUÇÃO	PERÍODO	DATA
2.160,00 m <sup>2</sup>	1:2000	AGO/2018

Nº FOLHA: **02**

Marcos Rogério Zoni - Prefeitura Municipal

PROJETO: EXECUÇÃO DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA - CICLOVIA ST.171.5



**PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS VALOS**  
 Rua Rubert, 909 - Fortaleza dos Valos - RS  
 DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E URBANISMO



Manoel Hisselhoff Freil - Prefeito Municipal

PROJETO: SOCIEDADE SUBSISTENTE/REBOLÃO - CAXIAS 31.371-4

**CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA**

PROJETO: Av. Gerônimo Stefanello - Fortaleza dos Valos/RS

PROPOSTA: Planta Elétrica e da Sinalização Viária

Nº PROJETO: **03**

ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO: 2.169,69 m<sup>2</sup>

ESCALA: 1:2000

DATA: AGO/2018

# Planta de Sinalização e Acessibilidade Av. Gerônimo Stefanello ( acesso à cidade)

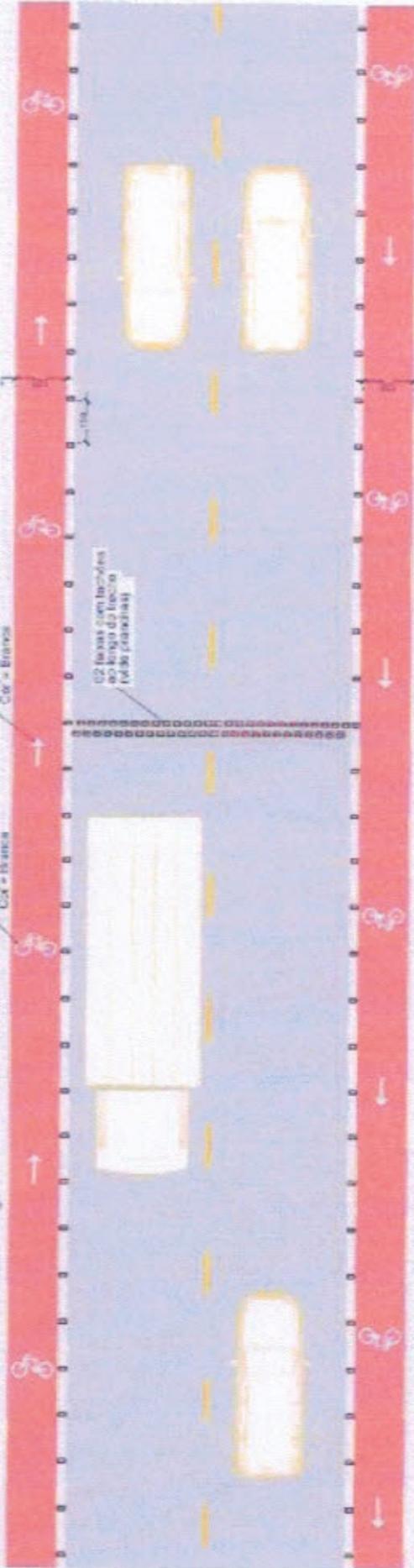


Distância entre  
postes de sinalização  
4,0m

S.T.C.  
Altura = 1,95m  
Largura = 1,0m  
Cor = Branco

P.E.M.  
Altura = 1,95m  
Largura = 0,1m  
Cor = Branco

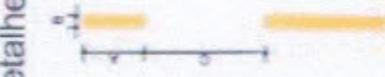
Contracção lateral  
com capacidade  
(aproximada)



02 faixas com bordões  
ao longo da faixa  
(vãos paralelos)

## Detalhe da Linha divisora de fluxo tracejada

Faixa na cor amarela  
Largura da faixa - A : 1,00 mt  
Largura da Linha - B : 0,10 mt  
Distância entre as linhas - C : 2,00 mt



SUPORTE METÁLICO

PISTA



DETALHE INST. PLACAS  
SEM ESCALA

PLACA	CODIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA
	R-34	D= 0,40m A= 0,125m²	04	0,504 m²
	R-19	D= 0,45m A= 0,126m²	02	0,504 m²
	A-18	D= 0,50m A= 0,250m²	04	0,504 m²

Quadro de Quantidades

ÁREA PINTURA HORIZONTAL - AMARELO	60,00 m²
ÁREA PINTURA HORIZONTAL - BRANCO	152,00 m²

## PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS VALOS

Rua Ruberi, 909 - Fortaleza dos Valos - RS  
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA,  
ARQUITETURA E URBANISMO



Marcia Rosalvo Freid - Física Municipal

PROJETO EXECUTIVO PLANEJAMENTO URBANÍSTICO - CADENAS 17/2014

## CONSTRUÇÃO DE CICLOVIA

TÍTULO  
Av. Gerônimo Stefanello - Fortaleza dos Valos/RS

PROJETO  
Planta de Sinalização Viária

Nº PROJETO

**04**

ÁREA TOTAL DE INTERVENÇÃO:  
2.180,00 m²

ESCALA  
1:2000

PROJ.  
AGO/2019