

# **PROJETO DE MOBILIDADE URBANA ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA**



## **Empreendimento Institucional "SESI Escola Várzea Grande"**

Volume Único

Proprietário:

SESI - Serviço Social da Industria

CNPJ: 03.819.157/0005-65

Localização:

Avenida Dom Orlando Chaves, nº 1.086, Bairro Manga - Cristo Rei  
Várzea Grande - MT



Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: [akerleycosta@hotmail.com](mailto:akerleycosta@hotmail.com)





## **ELABORAÇÃO**

### **LUIZ AKERLEY DA COSTA**

Arquiteto e Urbanista  
CAU/MT A37152-1 RN  
CM 18313





## **ÍNDICE**

### **1 – APRESENTAÇÃO**

### **2 – PREMISSA BÁSICA**

### **3 – MEMORIAL DESCRITIVO**

#### **3.1 – Sinalização Vertical**

#### **3.2 – Sinalização Horizontal**

#### **3.3 – Ondulação Transversal (Lombada)**

#### **3.4 – Travessia Elevada**

#### **3.5 – Sinalização Auxiliar - Delimitadores (tacha e tachão)**

#### **3.6 – Sinalização Tátil**

### **4 – PROJETO**

#### **4.1 – Projeto legal**

#### **4.2 – Projeto executivo / detalhamento**

##### **4.2.1 – Sinalização Vertical**

##### **4.2.2 – Sinalização Horizontal**

##### **4.2.3 – Ondulação Transversal**

##### **4.2.4 – Faixa Elevada**

##### **4.2.5 – Sinalização auxiliar - Delimitadores (tacha e tachão)**

##### **4.2.6 – Sinalização Tátil**

#### **4.3 – Planilha quantitativo**

### **5 – RRT DE ELABORAÇÃO**





## **1 – APRESENTAÇÃO**

O presente documento apresenta Estudo de Mobilidade Urbana – Acessibilidade e Sinalização Viária para empreendimento Institucional denominado “SESI ESCOLA VÁRZEA GRANDE” implantado à Avenida Dom Orlando Chaves nº 1.086, Bairro Cristo Rei, município de Várzea Grande / MT, objetivando eliminar possíveis conflitos entre a circulação veicular e de pedestres, tanto na entrada como na saída do empreendimento bem como no interior do mesmo.

Complementa esta proposta Projetos de Sinalização Viária Horizontal, Vertical e Tátil em atenção ao CTB – Código de Trânsito Brasileiro e Normas vigentes.

O projeto é apresentado através de um único volume e em duas vias.







## **2 – PREMISSA BÁSICA DO PROJETO**

Admitiu-se como básica a premissa de que a proposição tenha reais condições de ser implantada em etapa imediata.

Dessa forma, buscou-se o estudo e a elaboração de projeto que permita uma otimização do Sistema Viário existente através de intervenções relativamente simples, porém de grande eficiência como alargamento de Via para acesso ao estabelecimento, recuperação e construção de calçadas, dispositivos para redução de velocidade e revitalização da sinalização horizontal / vertical do entorno em conformidade com as Resoluções do CONTRAN.



### **3 – MEMORIAL DESCRITIVO**

#### **Introdução**

A sinalização de trânsito tem o objetivo de informar sobre a forma adequada de utilização das vias. Ela constitui elemento obrigatório para o desempenho adequado do trânsito e está diretamente ligada às decisões sobre o padrão de circulação.

O projeto de sinalização visa à disposição adequada de vários elementos empregados para regular o trânsito rodoviário, objetivando indicar aos usuários a forma correta e segura de circulação, evitando acidentes, colocando os dispositivos para transmitir mensagens, regulamentar, informar ou advertir os condutores de veículos e pedestres que fazem uso da via.

O projeto consta de:

- Sinalização Vertical
- Sinalização Horizontal
- Ondulação Transversal
- Travessia Elevada
- Sinalização Auxiliar - Delimitadores
- Sinalização Tátil

#### **3.1 – Sinalização Vertical**

É um subsistema da sinalização viária cujo meio de comunicação está na posição vertical, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, através de legendas e/ou símbolos pré-reconhecidos e legalmente instituídos.

O conceito Projetual da Sinalização Vertical obedeceu ao disposto no “Código de Trânsito Brasileiro”, em especial às Resoluções do CONTRAN e está baseado nos seguintes princípios:

- A sinalização deverá ser posicionada de tal forma que seja vista e ou entendida sob qualquer condição climática;
- Os dispositivos deverão ser colocados de forma a prevenir o condutor oportunamente, dando-lhe tempo suficiente para tomar uma decisão;

Como regra geral para todos os sinais posicionados lateralmente à via, deve-se garantir uma pequena deflexão horizontal (em torno de 3º), em relação à direção ortogonal ao trajeto dos veículos que se aproximam, de forma a minimizar problemas de reflexo. Estas devem ser colocadas em posição vertical, fazendo um ângulo de 90º a 95º com o sentido do fluxo (levemente viradas para fora da via), a fim de não prejudicar a legibilidade da placa. No caso de curvas, no entanto, a determinação desse ângulo de colocação da placa deve levar mais em consideração a posição dos condutores no fluxo que se aproxima do que o ponto onde será colocada a placa.

As placas de regulamentação de estacionamento proibido e de parada e estacionamento proibidos devem ser colocadas formando um ângulo de no mínimo 60º com o sentido do fluxo (viradas para dentro).

- Os suportes das placas de sinalização deverão ser fixados de modo a manter as placas, rigidamente, em sua posição permanente e apropriada, evitando que balancem com o vento e que sejam giradas ou deslocadas.

### **Especificação Técnica das placas**

- Chapa nº 18 com tratamento anticorrosivo;
- Aplicação de película refletiva Grau Técnico 05 anos de durabilidade;
- Legendas em sik-screen;
- Fixação com parafuso de aço galvanizado de 1¼ X 4”;
- Face posterior contendo data de fabricação e logomarca da Secretaria Municipal de Trânsito e Transporte Urbano – SMTU.

### **Especificação Técnica dos suportes**

- Suporte de aço galvanizado a quente  $\phi$  2.1/2”, 3,0mm de parede e h=3,50m
- Pintura - cor natural.

## **3.2 – Sinalização Horizontal**

A sinalização horizontal é um subsistema da sinalização viária que se utiliza de marcas viárias apostas ao pavimento da via. Exerce fundamental importância na organização do fluxo de veículos e pedestres. Os sinais pintados no pavimento têm como função controlar e orientar os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos, regulamentar, advertir ou indicar aos usuários da via,

complementarmente aos sinais verticais, a forma mais segura e eficiente de operação da mesma. Em casos específicos, tem poder de regulamentação.

Os sinais utilizados são:

- Linhas de divisão de fluxo
- Linhas delimitadoras de bordo
- Linhas de proibição de ultrapassagem
- Linhas de canalização
- Faixa de retenção indicativa de parada
- Legendas, Símbolos e Setas

### **Especificação Técnica da pintura a frio (base de resina acrílica)**

- Aplicação de tinta à base de resina acrílica com fornecimento de material nas cores amarela e branco, com secagem de no máximo 30 minutos, formando película de espessura mínima de 0,6mm, com alta resistência ao atrito, com consistência (UK) 80 a 95 e ótima aderência;
- Deve ser aplicada na espessura úmida mínima de 0,6mm;
- A tinta aplicada, após a secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade às micro esferas de vidro e ao pavimento, e produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil;
- A tinta deve ser aplicada a uma temperatura entre 5º e 40ºC, umidade relativa do ar até 80%;
- A tinta quando aplicada sobre superfície betuminosa, não deve apresentar sangria e nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento;
- A tinta não deve modificar suas características ou deteriorar-se, quando estocada, por um período mínimo de 06 meses após a data de entrega do material e deverá apresentar certificado de aprovação emitido por laboratório de instituição oficial.

### **Retrorefletância**

- A fiscalização definirá os locais a serem inspecionados, e, se necessário, realizar também, o ensaio em campo da sinalização executada;
- Os materiais a serem utilizados na execução da sinalização horizontal com tinta acrílica deverão atender a NBR-11862 da ABNT;

- Deverão ser aspergidas micro esferas de vidro Tipo II (DROP ON) na quantidade mínima de 300g/m<sup>2</sup> (trezentos gramas por metro quadrado) de pintura realizada, seguindo as determinações da NBR – 6831 da ABNT;
- O aparelho que medirá a retrorrefletância é o MIROLUX 12;

Cada ensaio deverá ser executado imediatamente antes da liberação do tráfego e após a varrição para a retirada do excesso de micro esferas.

#### **Valores de retrorrefletância**

- Cor branca 200 mcd/ux X m<sup>2</sup>
- Cor amarela 150mcd/ux X m<sup>2</sup>

### **3.3 – Ondulação Transversal (Lombada)**

As Ondulações Transversais às Vias Públicas (Lombadas) são dispositivos físicos colocados acima do pavimento, com a finalidade precípua de reduzir a velocidade dos veículos que passam pelo local, a um nível satisfatório, aumentando a segurança de veículos e pedestres em trânsito.

Sua importância está em propiciar, ao operador da via, um meio de obrigar o condutor a reduzir a velocidade de seu veículo, em locais onde esta redução se torna imperativa e outros meios se mostraram ineficientes.

Sua colocação dependerá de autorização expressa de autoridade de trânsito com jurisdição sobre a via e das características das vias em que se queira colocá-las.

Sua colocação dependerá de autorização expressa de autoridade de trânsito com jurisdição sobre a via e das características das vias em que se queira colocá-las.

#### **Especificação Técnica das ondulações**

- Armadura em Aço CA-50, diâmetros 6,3mm (1/4") e 8,00mm (5/8");
- Concreto estrutural pré-misturado FCK 18 MPA.

### 3.4 – Travessia Elevada

A faixa elevada para travessia de pedestres é aquela implantada no trecho da pista onde o pavimento é elevado conforme critérios e sinalização definidos nesta Resolução, respeitando os princípios de utilização estabelecidos no Volume IV – Sinalização Horizontal, do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito do CONTRAN.

Pode ser implantada somente em trechos de vias que apresentem características operacionais adequadas para tráfego em velocidade máxima de 40 km/h, seja por suas características naturais, seja por medidas para redução de velocidade.

A faixa elevada deve atender a projeto-tipo constante do ANEXO I da presente Resolução e apresentar as seguintes dimensões:

- I - Comprimento: igual à largura da pista, garantindo as condições de drenagem superficial;
- II - Largura da superfície plana (plataforma): no mínimo 4,00m e no máximo 7,00m, garantindo as condições de drenagem superficial. Larguras fora desse intervalo poderão ser admitidas, desde que devidamente justificadas pelo órgão de trânsito;
- III - Rampas: o comprimento das rampas (H no anexo I) deve ser calculado em função da altura da faixa elevada, com inclinação entre 5% e 10% em função da composição do tráfego e da velocidade desejada;
- IV - Altura: deve ser igual à altura da calçada, desde que não ultrapasse 15 cm. Em locais em que a calçada tenha altura superior a 15 cm, a concordância entre o nível da faixa elevada e o da calçada deve ser feita por meio de rebaixamento da calçada, conforme estabelecido na norma ABNT NBR 9050.
- V – Inclinação da faixa elevada: no sentido da largura deve ser de no máximo 3% e no sentido do comprimento deve ser de no máximo 5%.

A implantação de faixa elevada deve ser acompanhada da devida sinalização, conforme desenho constante no ANEXO II da Resolução nº 738/2018.

#### Especificação Técnica da Faixa Elevada

- Armadura em Aço CA-50, 8,00mm (5/8");
- Concreto estrutural pré-misturado FCK 25 MPA.

### 3.5 – Sinalização Auxiliar - Delimitadores (Tacha e Tachão)

São elementos utilizados para melhorar a percepção do condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento e a sua separação em faixas de circulação. São apostos em série no pavimento ou em suportes, reforçando marcas viárias, ou ao longo das áreas adjacentes a elas.

Podem ser mono ou bidirecionais em função de possuírem uma ou duas unidades refletivas. O tipo e a(s) cor (es) das faces refletivas são definidos em função dos sentidos de circulação, ou seja, a face voltada para este sentido.

**Tacha** – elementos contendo unidades refletivas, aplicados diretamente no pavimento.

Cor do corpo: branca ou amarela, de acordo com a marca viária que complementa. A cor do elemento refletivo será branca para ordenar fluxos de mesmo sentido e amarelo, para ordenar fluxos de sentidos opostos.

**Tachão** – elementos contendo unidades refletivas, aplicados diretamente no pavimento. Cor do corpo: amarela e elemento refletivo branco, para ordenar fluxos de mesmo sentido, elemento refletivo amarelo, para ordenar fluxos e sentidos opostos.

### 3.6 – Sinalização Tátil no piso (NBR 9050)

São elementos utilizados para orientação do transeunte com visão reduzida quanto aos limites do espaço destinado a circulação de pedestres. O piso tátil é caracterizado pela diferenciação de textura em relação ao piso adjacente, destinado a constituir alerta ou linha guia, perceptível por pessoas com deficiência visual.

A sinalização tátil no piso pode ser do tipo de alerta ou direcional. Ambas devem ter cor contrastante com a do piso adjacente, e podem ser sobrepostas ou integradas ao piso existente, atendendo às seguintes condições:

- a) quando sobrepostas, o desnível entre a superfície do piso existente e a superfície do piso implantado deve ser chanfrado e não exceder 2 mm;
- b) quando integradas, não deve haver desnível.
- c) Ambos quando implantados em áreas externas devem ser de ladrilho hidráulico e interno em borracha com cores especificadas em projeto.



A textura da sinalização tátil de alerta consiste em um conjunto de relevos tronco-cônicos. A modulação do piso deve garantir a continuidade de textura e o padrão de informação.

### **Notas Sobre Acessibilidade**

- Projeto deve garantir acessibilidade às pessoas com deficiência física e mobilidade reduzida, livre de barreiras arquitetônicas e de obstáculos que impeçam passagem;
- Por fim, neste projeto estão garantidas as condições de acesso com autonomia e independência à edificação desde a Via Pública até o interior do empreendimento.







## **4 – PROJETO**

### **4.1 – Projeto Legal**







- VER SINALIZAÇÃO HORIZONTAL, VERTICAL E TÁTIL NA FOLH 02/02
- VER DETALHES DA ONDULAÇÃO E DA FAIXA ELEVADA NO PROJETO EXECUTIVO
- DETALHES DAS RAMPAS E ESCADAS INTERNAS A EDIFICAÇÃO VER PLANTA DE ARQUITETURA
- PARTIDO URBANÍSTICO DO EMPREENDIMENTO FORNECIDO PELA CONTRATANTE

<b>QUADRO DE VAGAS</b>	
ÁREA TOTAL CONSTITUIR ADMINISTRATIVA	198.47 m²
SALAS DE AULA	31 SALAS
<b>VAGAS EXIGIDAS:</b>	
ÁREA ADMINISTRATIVA (1 VAGA/60m²).....	04 Vagas
SALAS DE AULA (1 VAGA/SALA).....	31 Vagas
SENDO: 2% PARA PNE.....	01 Vaga
5% PARA IDOSO/GESTANTE.....	02 Vagas
<b>TOTAL DE VAGAS EXIGIDAS.....</b>	<b>35 Vagas</b>
<b>VAGAS EM PROJETO:</b>	
ÁREA ADMINISTRATIVA (1 VAGA/60m²).....	41 Vagas
SENDO: CARGA / DESCARGA.....	01 Vaga
SALAS DE AULA (1 VAGA/SALA).....	53 Vagas
PARA PNE.....	02 Gestantes
PARA IDOSO/GESTANTE.....	03 Vagas
PARA VAN DE ESCOLAR.....	04 Vagas
<b>TOTAL DE VAGAS EM PROJETO.....</b>	<b>94 Vagas</b>



ARQUITETURA E URBANISMO

Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: [idearjccor@redmail.com](mailto:idearjccor@redmail.com)

**SESI**

ARQUITETURA E URBANISMO

TIPO DE OBRA	INSTITUCIONAL			
PROPRIETÁRIO CPF	SESI - Serviço Social da Indústria / SESI Escola Várzea Grande 03.819.157/0005-05			
LOCAL	Av. Dom Orlando Chaves, nº 1.086, Bairro Manga - Várzea Grande / MT			
CEP	78.115-800			
ORÇ DO PROJETO CAU/MT	LUIZ AKERLEY DA COSTA ARQUITETO E URBANISTA CAU/MTA37152-1 BN		RRT PROJETO RRT Nº 11004891	
RESP. P/ OBRAS CREA				
ESCALA	INDICADA	ASSUNTO	FOLHA Nº	
		PROJETO DE MOBILIDADE URBANA		
DATA	AGOSTO/2021	GEOMÉTRICO, MAPA DE LOCALIZAÇÃO, QUADRO VAGAS, DET. E LEGENDA	M.U 01/02	
DESENHO	L. AKERLEY			









## **4.2 – Projeto Executivo / Detalhamento**

### **4.2.1 – Sinalização Vertical**





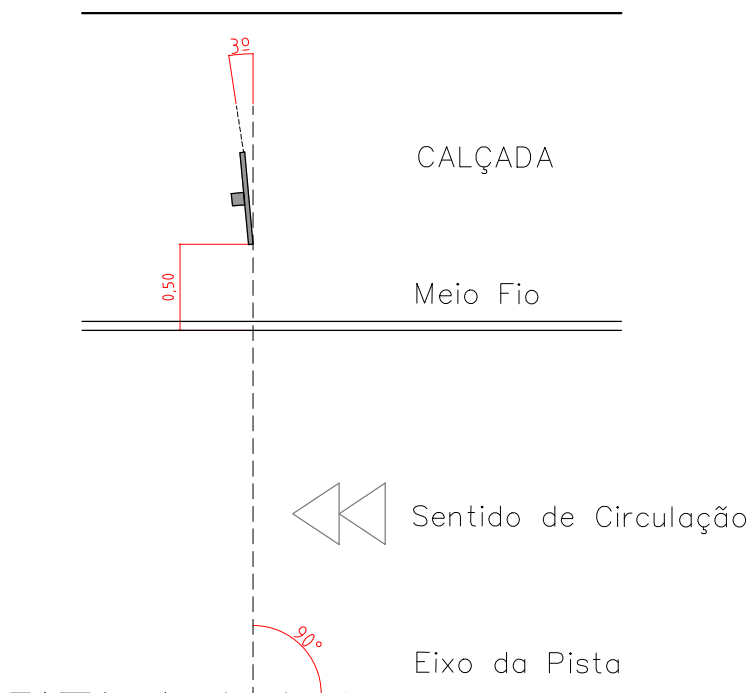
Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



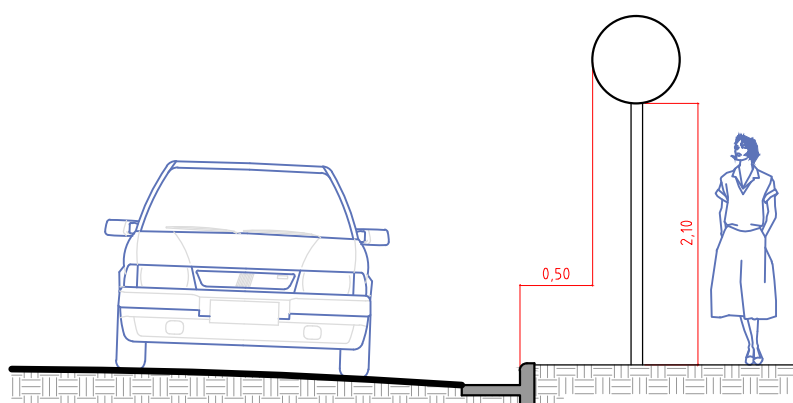
## DSV - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

### Implantação nas Vias Internas e Públicas

As placas devem fazer ângulo de  $93^\circ$  com o sentido do tráfego




**Planta**  
SEM ESCALA



**Vista Frontal**  
SEM ESCALA

Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO			MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento			PROJETO			FOLHA		
LOCAL			Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT						MU.DSV		
ESCALA		Sem Esc.	DATA		Agosto / 2021	DESENHO		L.Akerley	01/06		

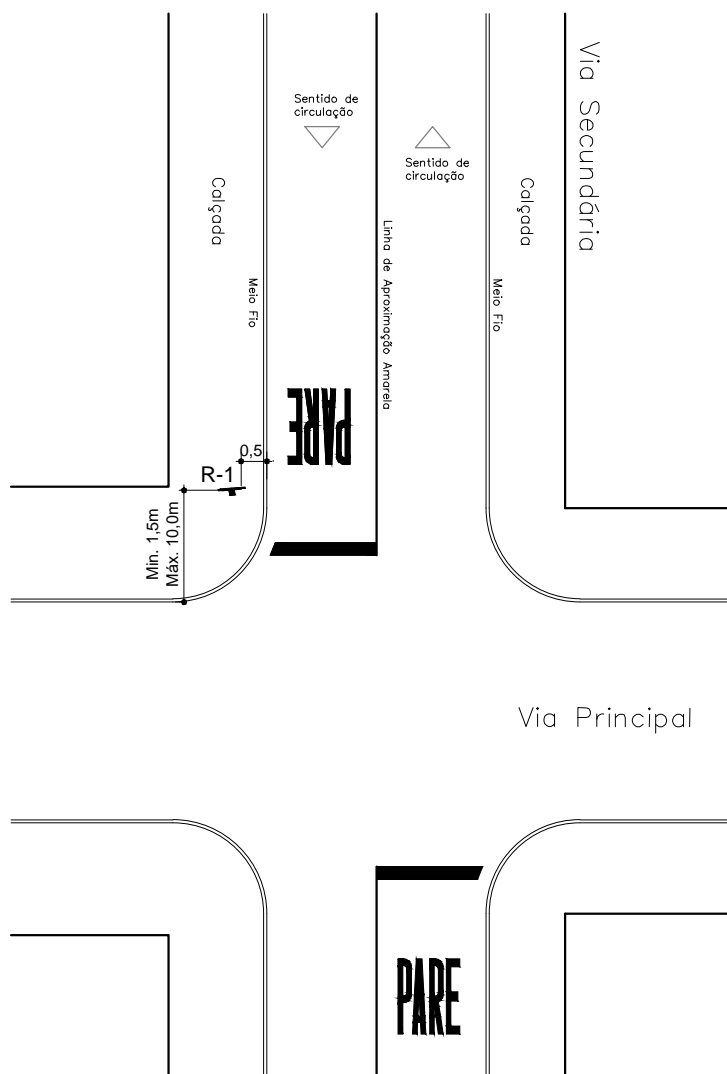


Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com




## DSV - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Implantação nas Vias Internas e Públicas (Continuação)



Placa de Parada Obrigatória (R.1)  
SEM ESCALA

Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO			MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento		PROJETO	 Luiz Akerley da Costa Arquiteto e Urbanista CAU/MT - A37152-1 RN	FOLHA MU.DSV 02/06
LOCAL			Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT				
ESCALA	Sem Esc.	DATA	Agosto / 2021	DESENHO			



Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



## DSV - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

### Placas de Regulamentação

Forma, Dimensões, Cores e Quantitativo

SEM ESCALA

#### 1 - Forma Octogonal

##### Cores:

Fundo - Vermelha  
Legenda - Branca  
Orla Interna - Branca  
Orla Externa - Vermelha

##### Dimensões:

Lado - 0,30m  
Orla Interna - 0,028m  
Orla Externa - 0,014m



R-1  
(08 und.)

#### 2 - Forma Circular

##### Cores:

Fundo - Branca  
Orla - Vermelha  
Tarja - Vermelha  
Símbolo - Preta  
Legenda - Preta

##### Dimensões:

Diâmetro - 0,60m  
Tarja - 0,06m  
Orla - 0,06m



R-3  
(01 und.)



R-4a  
(01 und.)



R-4b  
(02 und.)



R-6a  
(02 und.)

ASSUNTO MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento

LOCAL Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT

ESCALA Sem Esc.

DATA Agosto / 2021

DESENHO L.Akerley

PROJETO

Luiz Akerley da Costa  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/MT - A37152-1 RN

FOLHA

MU.DSV  
03/06



Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



## DSV - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

### Placas de Regulamentação

Forma, Dimensões, Cores e Quantitativo

SEM ESCALA

#### 2 - Forma Circular (Continuação)

Cores:

Fundo - Branca  
Orla - Vermelha  
Tarja - Vermelha  
Símbolo - Preta  
Legenda - Preta

Dimensões:

Diâmetro - 0,60m  
Tarja - 0,06m  
Orla - 0,06m



R-19  
(03 und.)



R-19  
(01 und.)



R-19  
(05 und.)



R-24a  
(03 und.)

#### 3 - Forma Circular com Informação Complementar formando um só conjunto, na forma retangular.

Cores:

Fundo - Branca  
Orla - Vermelha  
Legenda - Preta  
Símbolo - Preta

Dimensões:

Largura - 0,60m  
Altura - 0,80m  
Orla - 0,06m



R-6b  
(01 und.)



R-6b  
(01 und.)



R-6b  
(03 und.)



R-6b  
(02 und.)



R-6b  
(01 und.)



R-6b  
(04 und.)

ASSUNTO

MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento

LOCAL

Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT

ESCALA

Sem Esc.

DATA

Agosto / 2021

DESENHO

L. Akerley

PROJETO

Luiz Akerley da Costa  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/MT - A37152-1 RN

FOLHA

MU.DSV  
04/06





Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



## DSV - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

### Placas de Advertência

#### Forma, Dimensões, Cores e Quantitativo

SEM ESCALA

##### 1 - Forma Quadrada

###### Cores:

Fundo - Amarela  
Símbolo - Preta  
Orla Interna - Preta  
Orla Externa - Amarela

###### Dimensões:

Lado - 0,60m  
Orla Interna - 0,02m  
Orla Externa - 0,010m



A-33a  
(04 und.)



A-33b  
(03 und.)

###### Dimensões:

Lado Menor - 0,60m  
Lado Maior - 1,20m  
Orla Interna - 0,02m  
Orla Externa - 0,010m  
Altura da Letra - 0,125m

##### 5 - Forma Quadrada com Informação Complementar formando um só conjunto, na forma retangular.

###### Dimensões:

Lado Menor - 0,60m  
Lado Maior - 1,00m  
Orla Interna - 0,02m  
Orla Externa - 0,010m

###### Cores:

Fundo - Amarela  
Letra - Preta  
Orla Interna - Preta  
Orla Externa - Amarela  
Seta - Preta

###### Dimensões:

Lado Menor - 0,60m  
Lado Maior - 1,20m  
Orla Interna - 0,02m  
Orla Externa - 0,010m  
Altura da Letra - 0,125m



A-18  
(Complementar)  
(02 und.)



A-33b  
(Complementar)  
(01 und.)



A-18  
(Complementar)  
(01 und.)



A-33b  
(Complementar)  
(03 und.)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento		
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT		
ESCALA	Sem Esc.	DATA	Agosto / 2021
		DESENHO	L. Akerley

PROJETO		
Luiz Akerley da Costa		
Arquiteto e Urbanista CAU/MT - A37152-1 RN		

FOLHA
MU.DSV
05/06



Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



## DSV - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL

### Placas Indicativas de Sentido

Forma, Dimensões, Cores e Quantitativo

SEM ESCALA

Forma Retangular (lado maior na horizontal)

**Cores:**


Fundo - Verde  
Legenda - Branca  
Seta - Branca  
Orla Externa - Verde  
Orla Interna - Branca

**Dimensões:**

Largura - 1,00 m  
Altura - 0,50 m  
Altura das Letras - 0,15 m  
Orla Externa - 0,01 m  
Orla Interna - 0,02 m



PI.02  
(01 und.)

ASSUNTO			MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento			PROJETO		FOLHA	
LOCAL			Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT			 Luiz Akerley da Costa Arquiteto e Urbanista CAU/MT - A37152-1 RN		MU.DSV 06/06	
ESCALA	Sem Esc.	DATA	Agosto / 2021		DESENHO				



#### **4.2.2 – Sinalização Horizontal**





Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



## DSH - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Identificação de Sinalização Horizontal para vias com circulação em sentidos opostos.

LINHA DE DIV. DE FLUXO L=0,12m  
COR AMARELA

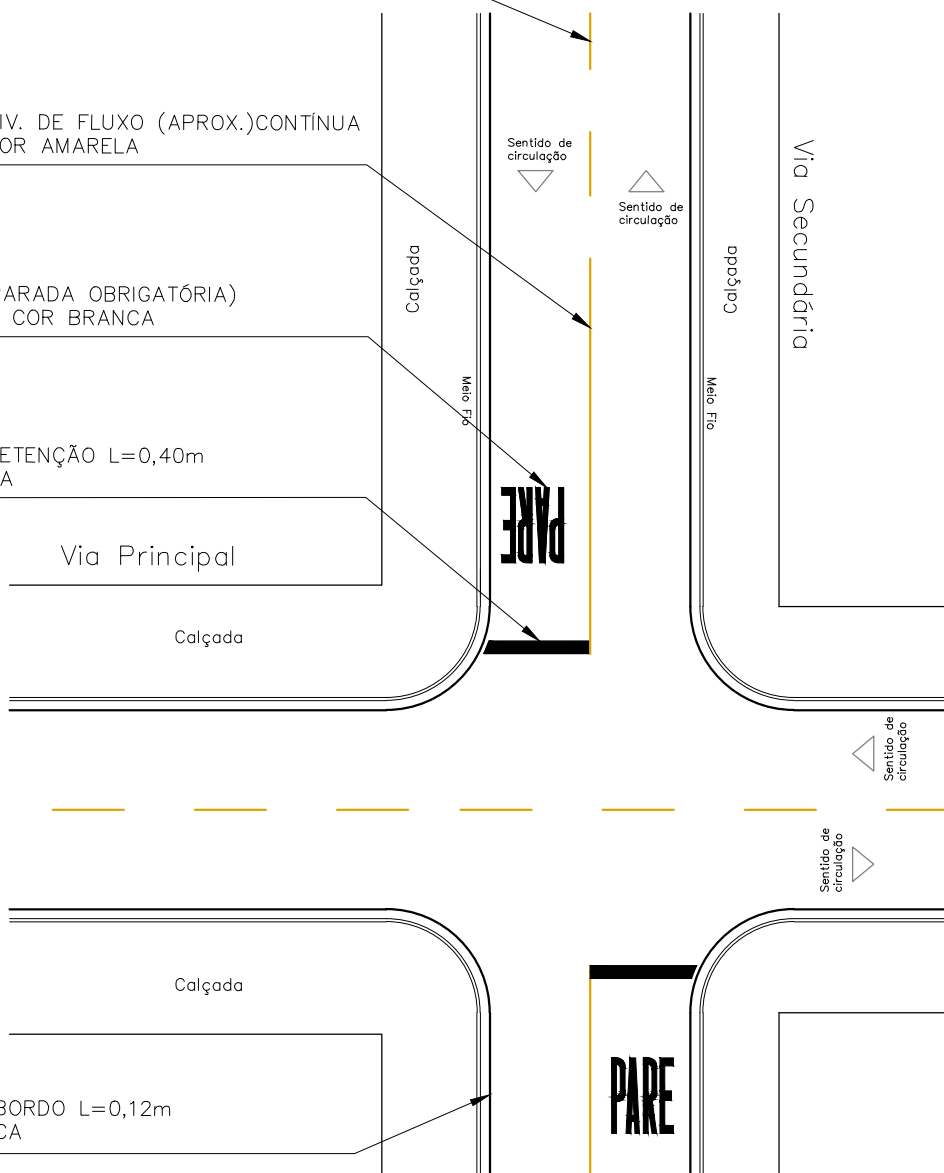
LINHA DE DIV. DE FLUXO (APROX.) CONTÍNUA  
L=0,12m, COR AMARELA

LEGENDA (PARADA OBRIGATÓRIA)  
h=2,40m - COR BRANCA

LINHA DE RETENÇÃO L=0,40m  
COR BRANCA

Via Principal  
Calçada

LINHA DE BORDO L=0,12m  
COR BRANCA



Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento		
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT		
ESCALA	Sem Esc.	DATA	Agosto / 2021
		DESENHO	L. Akerley

PROJETO

Luiz Akerley da Costa  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/MT - A37152-1 RN

FOLHA

MU.DSH  
01/04

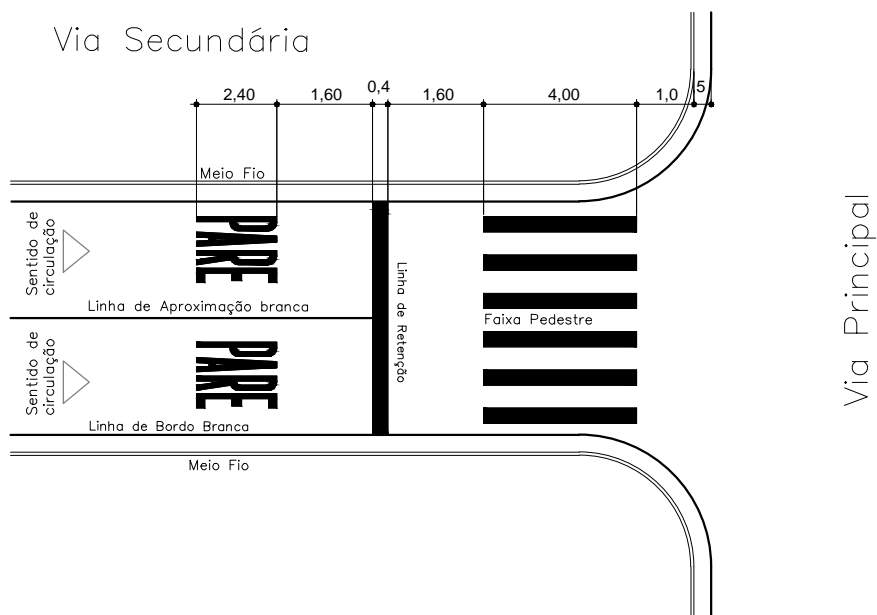


Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com

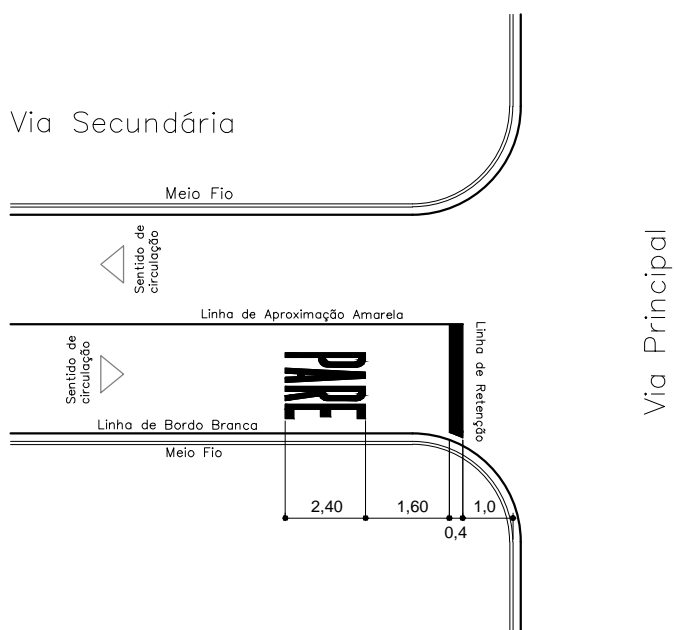


## DSH - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

### Implantação de Faixa p/ Travessia de Pedestres c/ Linha de Retenção e Legenda de "Parada Obrigatória"



### Implantação de Linha de Retenção com legenda de "Parada Obrigatória"



Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento			PROJETO	 Luiz Akerley da Costa Arquiteto e Urbanista CAU/MT - A37152-1 RN	FOLHA
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT					MU.DSH
ESCALA	Sem Esc.	DATA	Agosto / 2021	DESENHO		02/04



Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



## DSH - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

### Linha de Bordo

CONTÍNUA - Cor Branca



Sentido de circulação

### Linha de Divisão de Fluxos

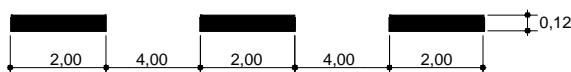
CONTÍNUA - Mesmo Sentido Cor Branca e Opostos Cor Amarela



DUPLA CONTÍNUA - Cor Amarela



SECCIONADA - Mesmo Sentido Cor Branca e Opostos Cor Amarela

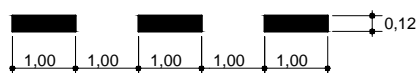


Sentido de circulação

### Linha de Estacionamento e Continuidade

Linha Estacionamento - Cor Branca

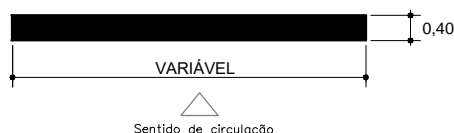
Linha Continuidade - Cor e espessura da mesma linha que está dando continuidade



Sentido de circulação

### Linha de Retenção p/ Legenda de "Parada Obrigatória"

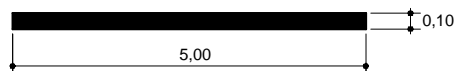
Cor Branca



Sentido de circulação

### Linha Delimitadora de Vagas de Estacionamento

CONTÍNUA - Cor Branca

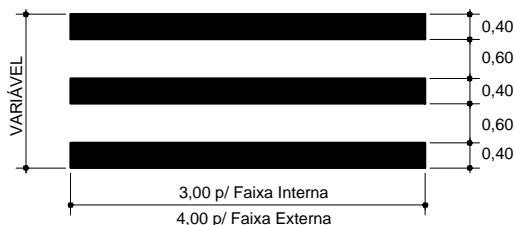


Sentido de circulação

### Faixa de Travessia de Pedestres

Cor Branca

Sentido de Circulação de Veículos



Sentido de Circulação de Pedestres

Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento		
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT		
ESCALA	Sem Esc.	DATA	Agosto / 2021
		DESENHO	L.Akerley

PROJETO

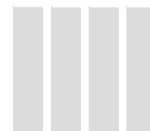
Luiz Akerley da Costa  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/MT - A37152-1 RN

FOLHA

MU.DSH  
03/04



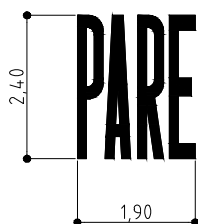
Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



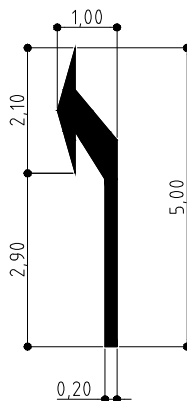
## DSH - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Dimensões de Legenda, Símbolo, etc.

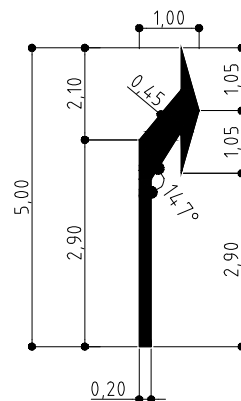
OBS.: LEGENDA, SETAS E ZEBRADO  
COR BRANCA



PARADA OBRIGATÓRIA



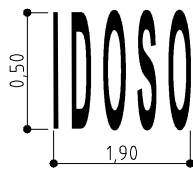
VIRE À ESQUERDA



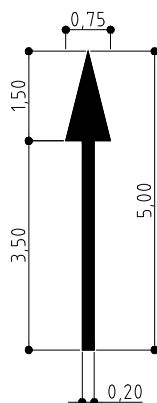
VIRE À DIREITA



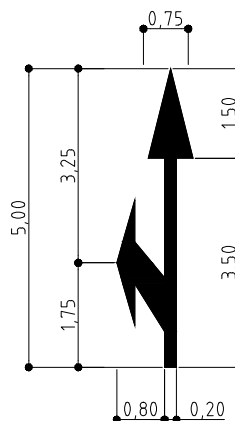
LEGENDA



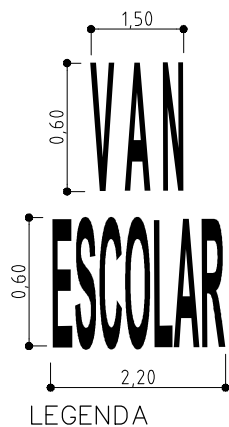
LEGENDA



SIGA EM FRENTE



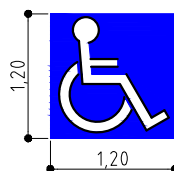
SIGA EM FRENTE ou  
VIRE À ESQUERDA



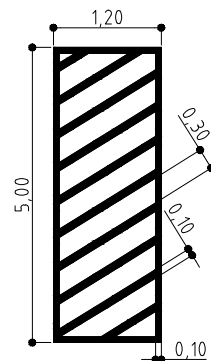
LEGENDA



LEGENDA



SÍMBOLO DEF. FÍSICO  
COR AZUL



ZEBRADO

Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento		
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT		
ESCALA	Sem Esc.	DATA	Agosto / 2021
		DESENHO	L. Akerley

PROJETO	

Luiz Akerley da Costa  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/MT - A37152-1 RN

FOLHA
MU.DSH 04/04



#### **4.2.3 – Ondulação Transversal (Lombada)**







Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com

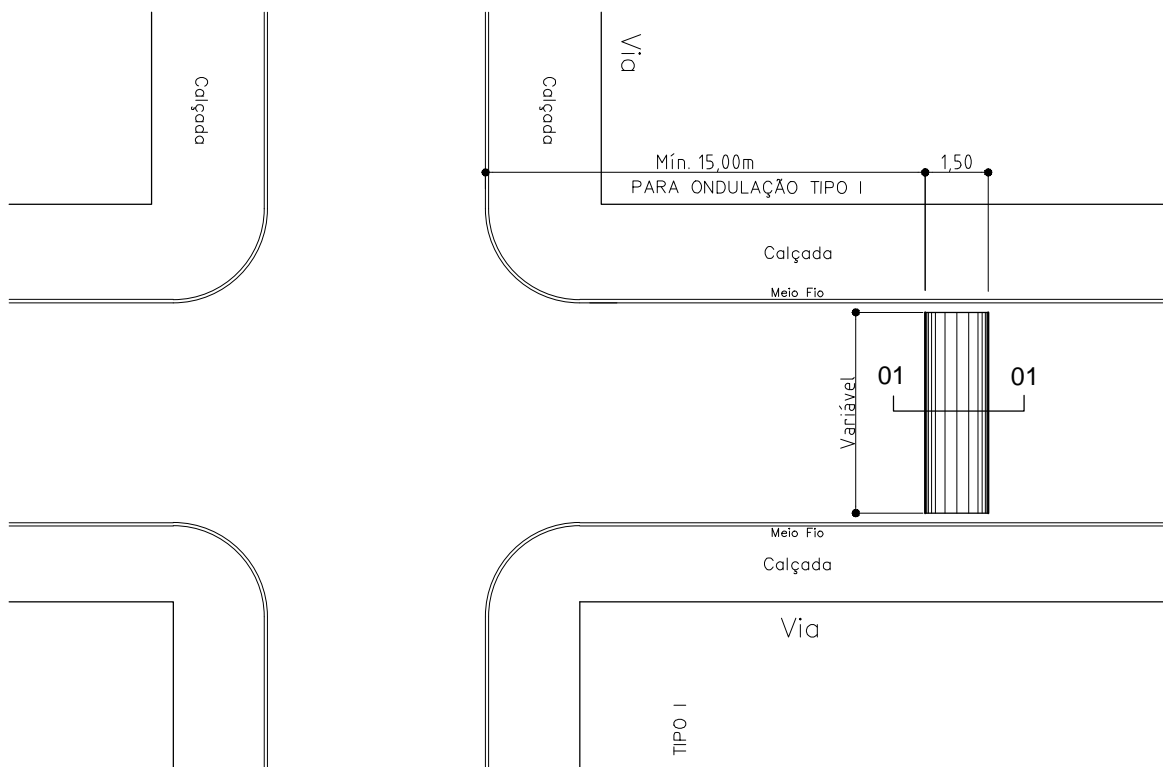


## OTV - ONDULAÇÃO TRANSVERSAL A VIA

Detalhe para Implantação do Dispositivo

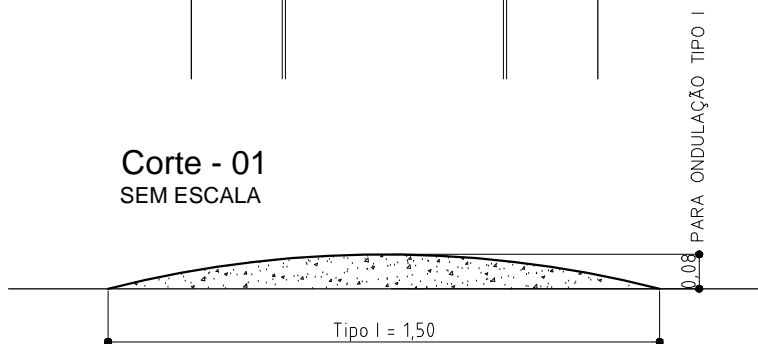
Vista em Planta

SEM ESCALA



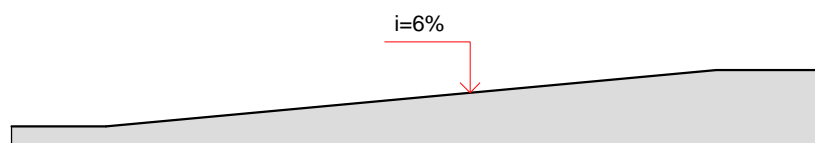
### Corte - 01

SEM ESCALA



### Rampa Máxima p/ Via Urbana

SEM ESCALA



Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento		
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT		
ESCALA	Indicada	DATA	Agosto / 2021
		DESENHO	L. Akerley

PROJETO		
Luiz Akerley da Costa		
Arquiteto e Urbanista CAU-MT A37152-1 RN		

FOLHA	MU.OTV 01/03

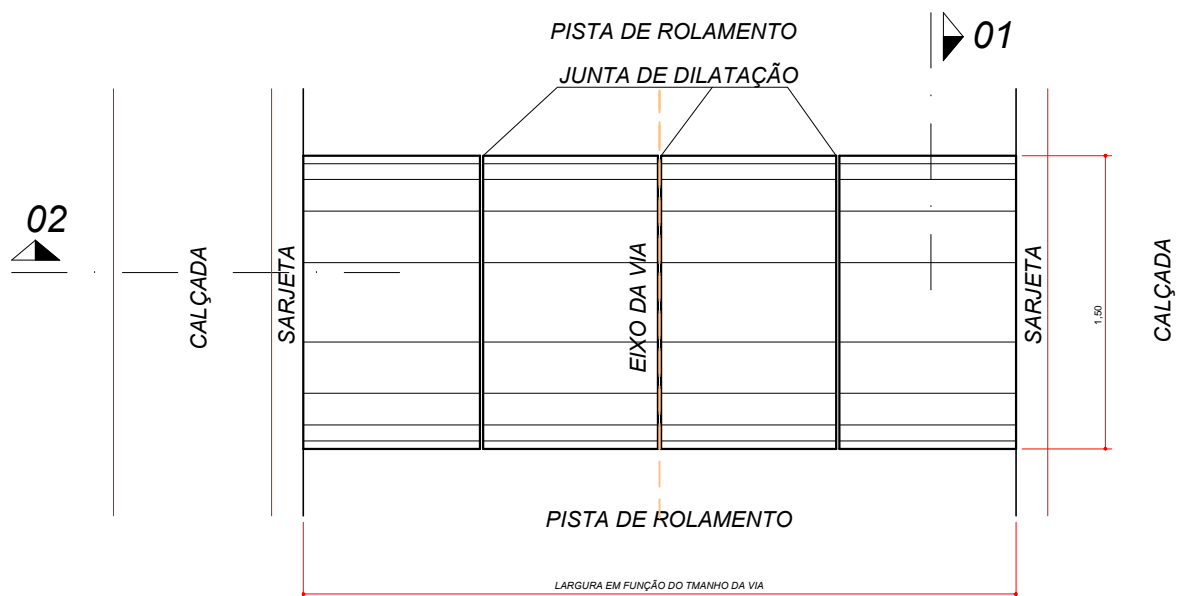


Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com

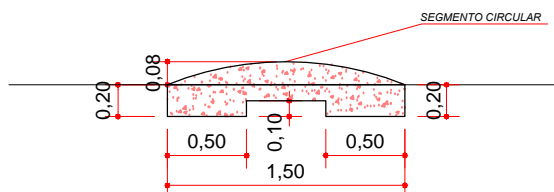


## OTV - ONDULAÇÃO TRANSVERSAL A VIA ( TIPO I )

### Detalhe Construtivo



PLANTA  
ESCALA - 1/100



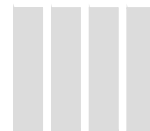
CORTE 01  
ESCALA - 1/25

Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento		
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT		
ESCALA	Indicada	DATA	Agosto / 2021
		DESENHO	L.Akerley

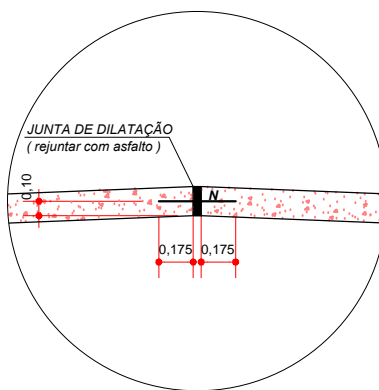
PROJETO  
  
Luiz Akerley da Costa  
Arquiteto e Urbanista  
CAU-MT A37152-1 RN

FOLHA
MU.OTV 02/03



## OTV - ONDULAÇÃO TRANSVERSAL A VIA ( TIPO I )

### Detalhe Construtivo



#### ESPECIFICAÇÕES:

N= FERRO DE 3 / 8" = 35cm

ESPAÇADOS 50 cm  
TRANSVERSALMENTE ÀS JUNTAS  
CONCRETO DE fck= 30 MPa

### DET. JUNTA DILATAÇÃO

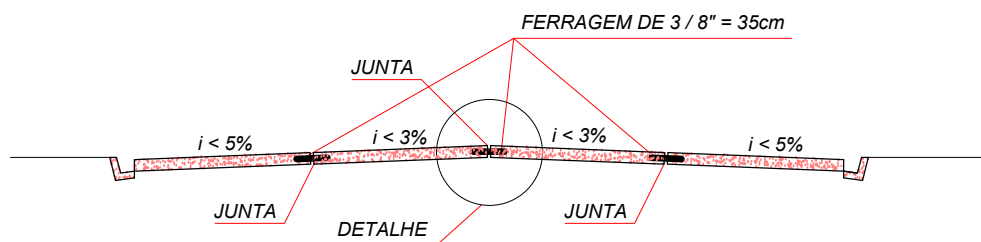
ESCALA - 1/40

#### ESPECIFICAÇÕES:

Inicia-se pela remoção do revestimento e de parte da base. Após, o leito será compactado e imprimado com asfalto diluído, tipo CM-30, taxa de 1,5 l / m<sup>2</sup>. O concreto será, então, espalhado, vibrado, e o acabamento, feito com a ajuda de peças de madeira em forma de segmento circular, paralelas ao bordo da via. O traço do concreto deve ser tal que apresente resistência à compressão simples de no mínimo 35 MPa aos 28 dias.

Recomenda-se a utilização de barras de ligação ( espaçadores ) nas juntas , entre as peças de concreto, com ferros de 3 / 8", de 35cm de comprimento.


As juntas devem ser preenchidas com cimento asfáltico CAP-150 / 200



### CORTE 02

ESCALA - 1/100

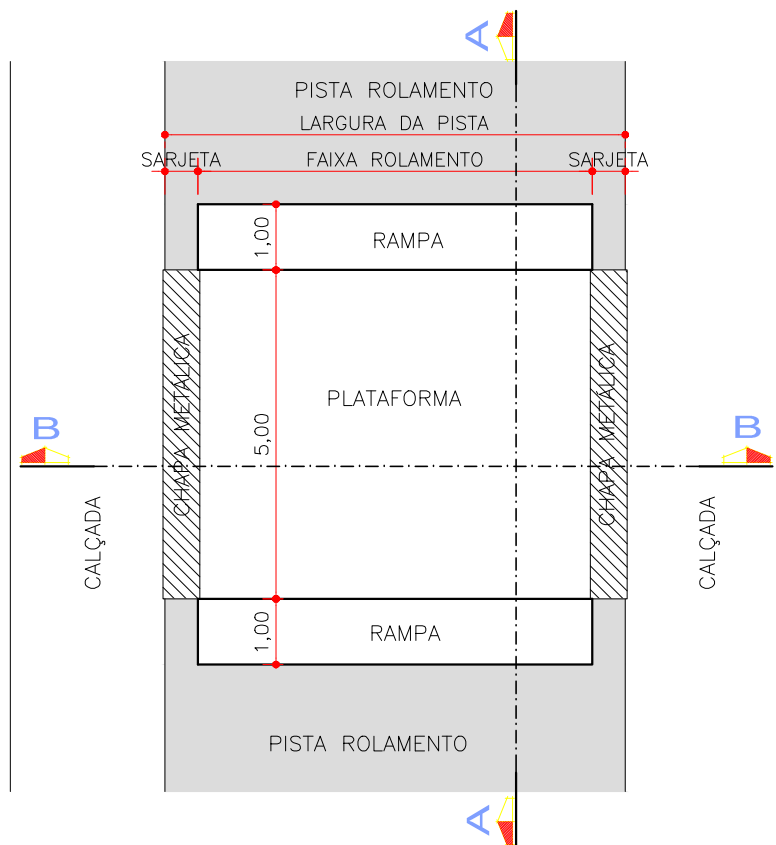
Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento			PROJETO	 Luiz Akerley da Costa Arquiteto e Urbanista CAU-MT A37152-1 RN	FOLHA
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT					MU.OTV 03/03
ESCALA	Indicada	DATA	Agosto / 2021	DESENHO	L. Akerley	

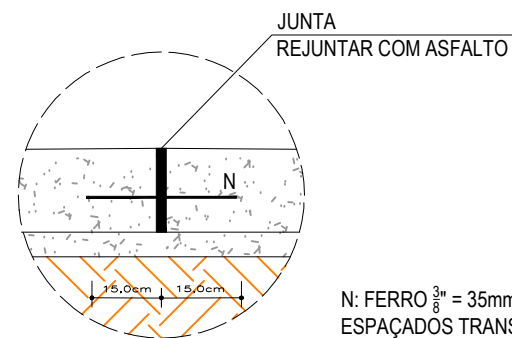


#### **4.2.4 – Travessia Elevada**



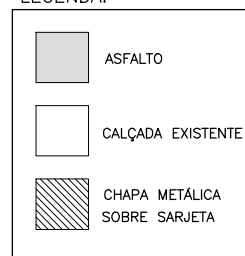


**FAIXA ELEVADA - DETALHAMENTO DA PLATAFORMA PLANTA**  
Esc. 1/75

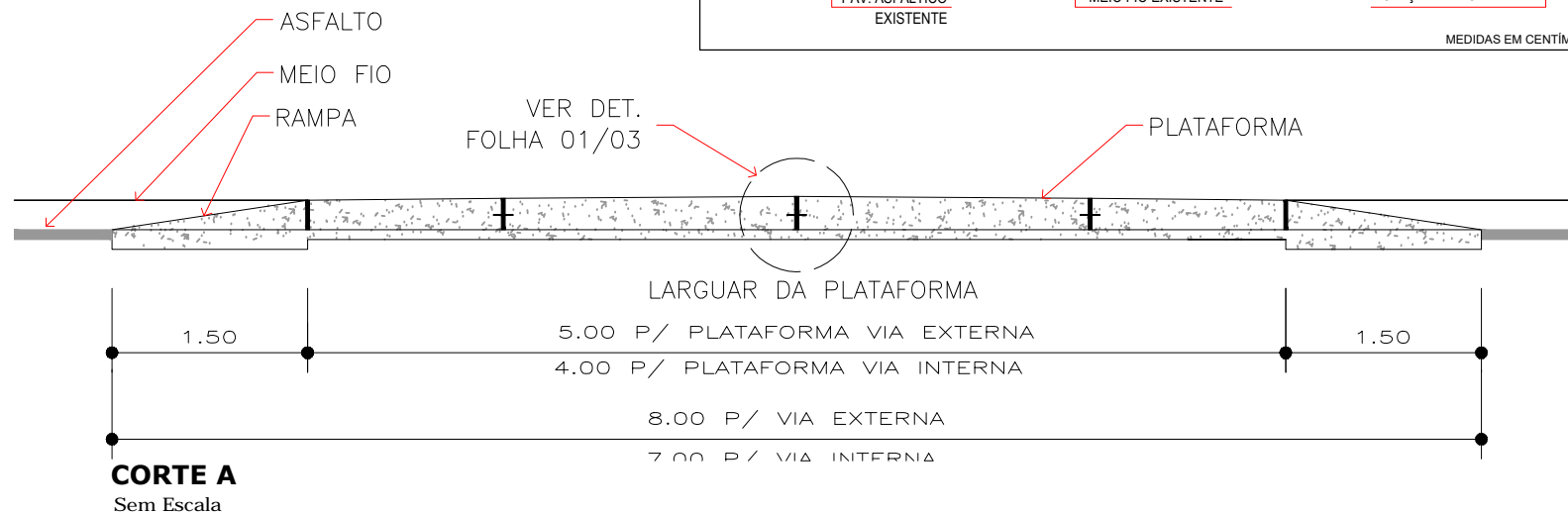
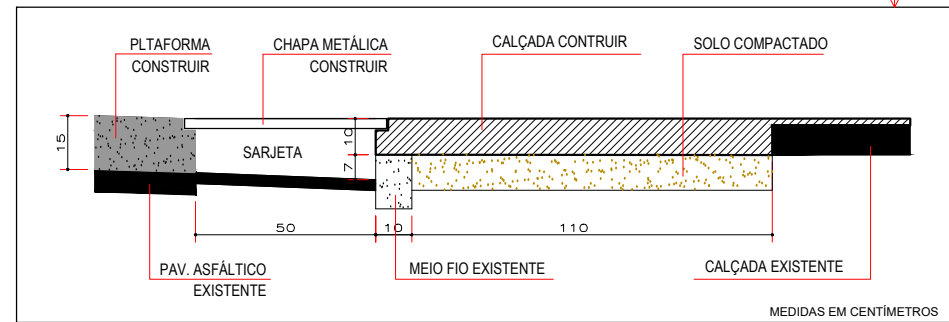
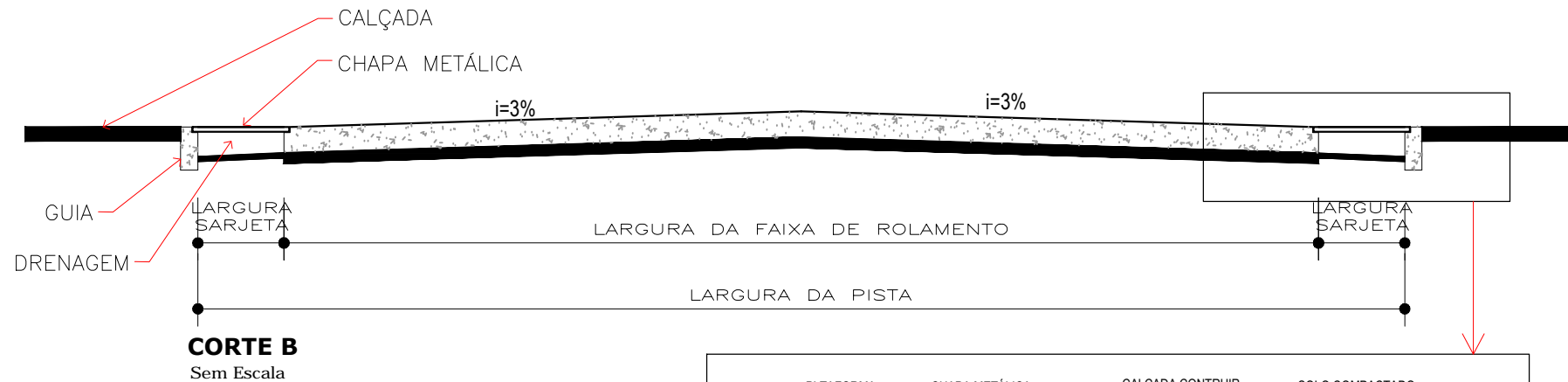


**DETALHE JUNTA DE DILATAÇÃO**  
Sem Escala

LEGENDA:

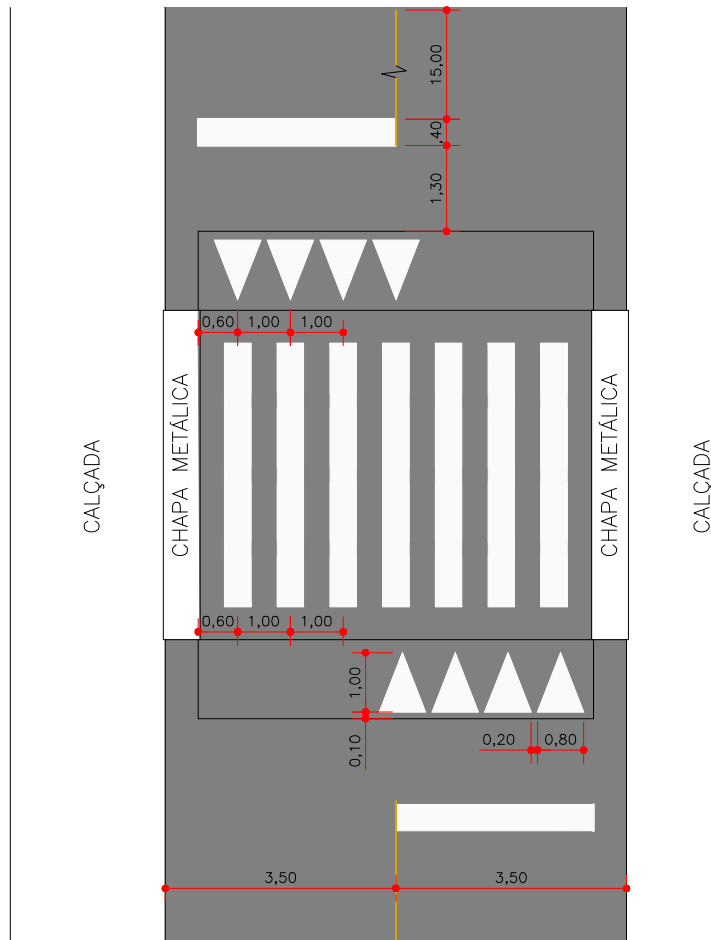


MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento



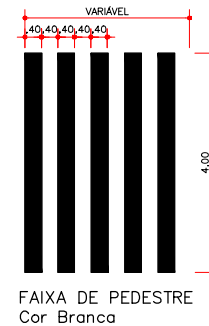
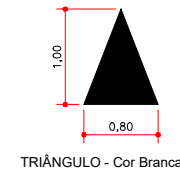
## DETALHE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Sem Escala



## DETALHE DE IMPLANTAÇÃO

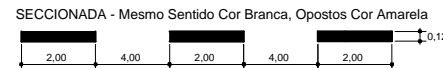
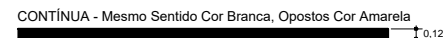
Sem Escala



### Linha de Bordo



### Linha de Divisão de Fluxos



### Linha de Retenção



### ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

#### SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Tinta acrílica para pavimento asfáltico para aplicação a frio, padrão DNIT 2 anos, cor branca e amarela ambas aplicada com micro esfera de vidro tanto serviço automático com manual

## DETALHE SINALIZAÇÃO VERTICAL

Sem Escala

### Placas de Regulamentação

#### 1 - Forma Circular

##### Cores:

Fundo - Branca  
Orla - Vermelha  
Tarja - Vermelha  
Símbolo - Preta  
Legenda - Preta

##### Dimensões:

Diâmetro - 0,60m  
Tarja - 0,06m  
Orla - 0,06m



R-19

### Placas de Advertência

#### 1 - Forma Retangular com Informação Complementar

##### Cores:

Fundo - Amarela  
Letra - Preta  
Orla Interna - Preta  
Orla Externa - Amarela

##### Dimensões:

Lado Menor - 0,60m  
Lado Maior - 1,20m  
Orla Interna - 0,02m  
Orla Externa - 0,010m  
Altura da Letra - 0,125m



A-32b



A-32b

### ESPECIFICAÇÃO DE MATERIAIS

#### SINALIZAÇÃO VERTICAL

Placa Semi-refletiva em chapa Aço nº 18 com tratamento anti-ferrugem fixada em suporte de aço galvanizado Ø 2. 1/2", h=3,00m na cor natural.



Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akereycosta@hotmail.com

SESI

Projeto:   
Luiz Akerley da Costa  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/MT - A37152-1 RN

Assunto: MOBILIDADE URBANA - Executivo / Detalhamento  
Local: Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT  
Escala: Indicada  
Data: Agosto / 2021

Proprietário: Sesi Escola Várzea Grande  
Desenho:

Folha: MU-DFE  
03/03



#### **4.2.5 – Sinalização Auxiliar – Delimitadores (Tachão)**







Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



## DSA - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO AUXILIAR

### Detalhe - Tachão Bidirecional.

SEM ESCALA

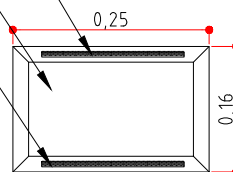
Elemento Refletivo

Cor Amarela

Corpo Cor Amarela

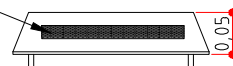
Elemento Refletivo

Cor Amarela



Elemento Refletivo


Cor Amarela



Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento		
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT		
ESCALA	Sem Esc.	DATA	Agosto / 2021
		DESENHO	L. Akerley

PROJETO

  
Luiz Akerley da Costa  
Arquiteto e Urbanista  
CAU/MT - A37152-1 RN

FOLHA

MU.DSA  
01/01



#### **4.2.6 – Sinalização Tátil**





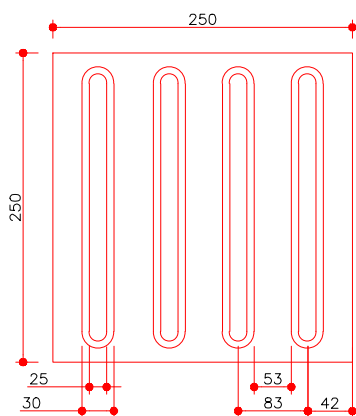
Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



## DSA - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO TÁTIL

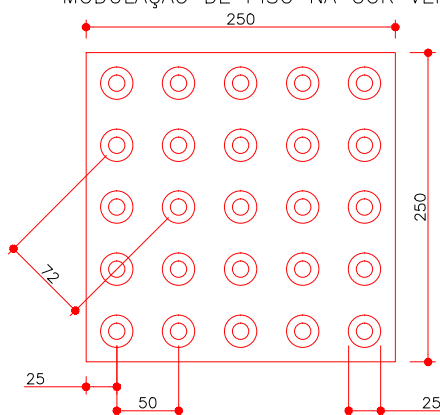
SEM ESCALA

TEXTURA DE SINALIZAÇÃO TÁTIL DIRECIONAL.  
MODULAÇÃO DE PISO NA COR AMARELA



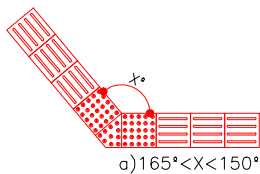
OBS.: DIMENSÕES EM MILÍMETRO (mm).

TEXTURA DE SINALIZAÇÃO TÁTIL DE ALERTA.  
MODULAÇÃO DE PISO NA COR VERMELHA

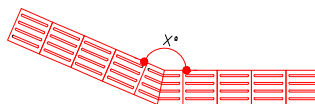


OBS.: DIMENSÕES EM MILÍMETRO (mm).

COMPOSIÇÃO DE SINALIZAÇÃO TÁTIL DE  
DIREÇÃO E ALERTA – MUDANÇA DE DIREÇÃO  
FORMANDO ÂNGULO SUPERIOR A 90°

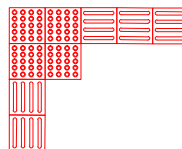
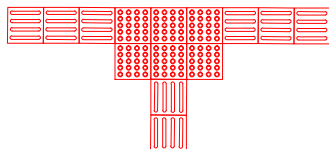


a)  $165^\circ < X < 150^\circ$



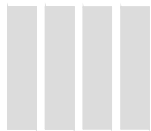
b)  $165^\circ < X < 180^\circ$

COMPOSIÇÃO DE SINALIZAÇÃO TÁTIL DE  
DIREÇÃO E ALERTA – MUDANÇA DE DIREÇÃO  
ENTRE DUAS OU MAIS LINHAS DE SINALIZAÇÃO  
TÁTIL DE DIREÇÃO



Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM MILÍMETROS (mm)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento			PROJETO	 Luiz Akerley da Costa Arquiteto e Urbanista CAU/MT - A37152-1 RN	FOLHA
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT					MU.DST
ESCALA	Sem Esc.	DATA	Agosto / 2021	DESENHO		01/02
					L.Akerley	



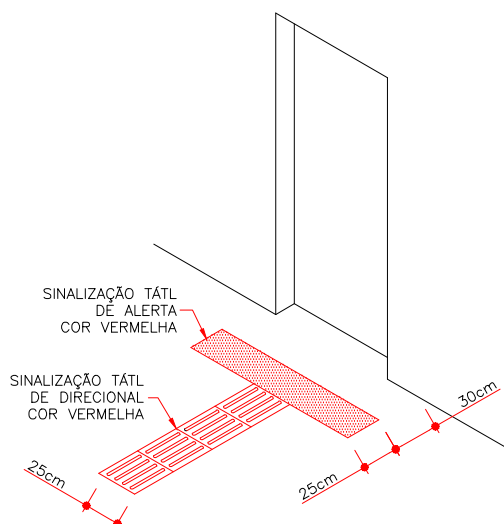
Arquitetura e Urbanismo  
e-mail: akerleycosta@hotmail.com



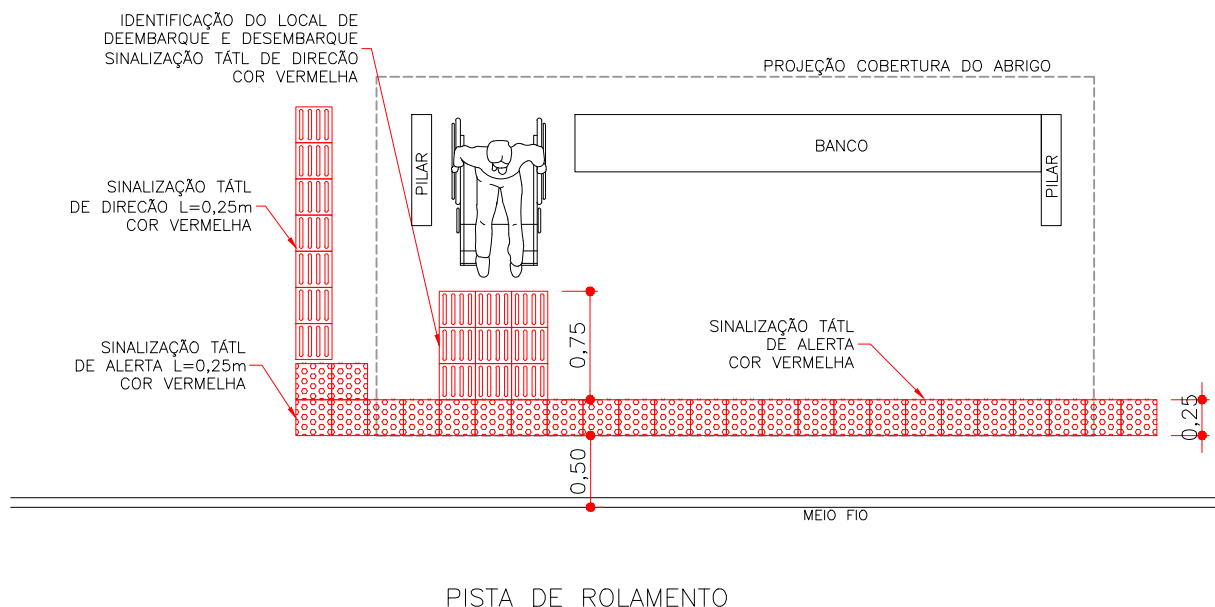
## DSA - DETALHAMENTO DE SINALIZAÇÃO TÁTIL

SEM ESCALA


COMPOSIÇÃO DE SINALIZAÇÃO TÁTIL DE DIREÇÃO  
E ALERTA JUNTO A PORTA DE ACESSO



COMPOSIÇÃO DE SINALIZAÇÃO TÁTIL EM PONTO  
DE ÔNIBUS – EMBARQUE E DESEMBARQUE



Obs.: UNIDADE DE MEDIDAS EM METROS (m)

ASSUNTO	MOBILIDADE URBANA: Executivo / Detalhamento			PROJETO	 Luiz Akerley da Costa Arquiteto e Urbanista CAU/MT - A37152-1 RN	FOLHA
LOCAL	Avenida Dom Orlando Chaves, Bairro Manga - Várzea Grande - MT					MU.DST
ESCALA	Sem Esc.	DATA	Agosto / 2021	DESENHO	L.Akerley	02/02



#### **4.3 – Planilha de Quantitativo e Orçamentária**





## PLANILHA QUANTITATIVO

Obra: SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

Local: Complexo SESI Escola, Av. Dom Orlando Chaves e entorno, Bairro Manga - Várzea Grande / MT

Proprietário: SESI - SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA

ago/21

ITEM	CÓDIGO DNIT	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNIT.	V.TOTAL
SINALIZAÇÃO VIÁRIA						
1.0	5213422	Confecção e implantação de placas de sinalização com tratamento anti-ferrugem (Aço nº 18), com película retrorefletiva	m²	21,98		
2.0	5213851	Fornecimento e implantação de suporte metálico galvanizado com Ø 2.1/2" e 3,00mm de parede, h=3,00m.	ud	53,00		
3.0	5213401	Fornecimento e Aplicação de tinta a base de resinas metacrílicas para pintura viária (a frio), e=0,6mm - com micro esfera NBR 14.281 (serviço automático)	m²	176,46		
4.0	5213405	Fornecimento e Aplicação de tinta acrílica para pintura viária (a frio), e=0,6mm - com micro esfera NBR 14.281 (serviço manual)	m²	243,21		
5.0	5213362	Fornecimento e implantação de tachão bidirecional (cor amarela)	ud	110,00		
TOTAL DO ÍTEM						
SINALIZAÇÃO TÁTIL						
1.0	MERCADO	Fornecimento e implantação de sinalização tátil de alerta L=0,25m (C=77,65m) NBR 9050	m	77,65		
2.0	MERCADO	Fornecimento e implantação de sinalização tátil de direção L=0,25m (C=614,55m) NBR 9050	m	614,55		
TOTAL DO ÍTEM						
DISPOSITIVOS						
1.0	SINAPI	Fornecimento e execução de Faixa Elevada em estrutura pré-moldada no local e fechamento com CBUQ, sendo 02 rampas de 1,50m sendo 01 plataforma de 5,00m e 01 de 4,00m	m	18,00		
2.0	MERCADO	Fornecimento e execução de Ondulação Transversal pré-moldada no local em CBUQ (Tipo I) Dimensões=(1,20x0,08xlargura pista)m	m	12,00		
TOTAL DO ÍTEM						
TOTAL GERAL DA PLANILHA						

OBS. - Valores expressos em Reais

- Custo com LDI incluso

fonte: DNIT - Sistema de Custos Rodoviários (SICRO 2)

Fonte: Tabela SINAPI desonerada



## **5 – RRT DE ELABORAÇÃO**



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**  
**SI11004891R01****Verificar Autenticidade**

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

### 1.1 Arquiteto(a) e Urbanista

Nome Civil/Social: LUIZ AKERLEY DA COSTA

CPF: 353.723.701-49

Tel: (65) 99236-7656

Data de Registro: 30/04/2004

Registro Nacional: 000A371521 E-mail: akereleycosta@hotmail.com

### 1.2 Empresa Contratada

Razão Social: LUIZ AKERLEY DA COSTA SERVIÇOS TÉCNICOS - ME

Número CAU: PJ15641-8

CNPJ: 12.237.670/0001-05

Data de registro: 22/11/2011

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11004891R01CT001

Data de Cadastro: 23/08/2021

Modalidade: RRT SIMPLES

Data de Registro: 23/08/2021

Forma de Registro: RETIFICADOR

Tipologia:  
Institucional

Forma de Participação: INDIVIDUAL

### 2.1 Valor do RRT

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

## 3. DADOS DO CONTRATO

### 3.1 Contrato O.S Nº 075346

Nº do RRT: SI11004891R01CT001

CPF/CNPJ: 03.819.157/0005-65 Nº Contrato: O.S Nº  
075346Data de Início:  
27/07/2021Contratante: SESI SERVIÇO SOCIAL DA  
INDÚSTRIA

Valor de Contrato: R\$ 0,00

Data de Celebração:  
14/04/2021Previsão de Término:  
09/09/2021

#### 3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 78116130

Logradouro: Dom Orlando Chaves (Lot N Sesi)

Bairro: CRISTO REI

UF: MT

Nº: 1086

Complemento:

Cidade: Várzea Grande

Longitude:

Latitude:

#### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

ELABORAÇÃO DE PROJETO DE MOBILIDADE URBANA: ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO VIÁRIA PARA MITIGAR PROCESSO DE EIV/RIV DO SESI ESCOLA VG.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL = 419,67m<sup>2</sup>; SINALIZAÇÃO VERTICAL = 21,98m<sup>2</sup>; SINALIZAÇÃO TÁTIL = 173,30m<sup>2</sup>.

#### 3.1.3 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.



**CAU/BR**Conselho de Arquitetura  
e Urbanismo do Brasil

Registro de Responsabilidade Técnica - RRT

**RRT SIMPLES**  
**SI11004891R01****Verificar Autenticidade**

### 3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO	Quantidade: 614.95
Atividade: 1.10.1 - Memorial descritivo	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 614.95
Atividade: 1.9.4 - Projeto de sinalização viária	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 614.95
Atividade: 1.8.7 - Projeto de sistema viário e acessibilidade	Unidade: metro quadrado

## 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

### 4.1.1 RRT's Vinculados

Número do RRT	Forma de Registro	Contratante	Data de Registro	Data de Pagamento
Nº do RRT: SI11004891I00CT001	INICIAL	SESI SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA	27/07/2021	06/08/2021
Nº do RRT: SI11004891R01CT001	RETIFICADOR	SESI SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA	23/08/2021	Isento de Pagamento

## 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 LUIZ AKERLEY DA COSTA, registro CAU nº 000A371521, na data e hora: 23/08/2021 10:45:23, com o uso de login e de senha. A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos>, ou via QRCode.