

## Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

### Termo Requisitório

**Requerente:** Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos

**Requerido:** Secretaria Municipal de Administração

**Encaminhamento:** Pregoeiro ou Presidente da Comissão permanente de licitação.

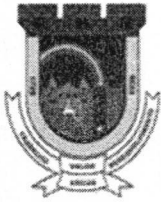
**Assunto:** Requer a instauração de processo licitatório, na modalidade pertinente, para execução de sinalização horizontal em diversas vias do Município.

**Justificativa:** Justifica-se a presente contratação, a necessidade de aquisição e execução de sinalização viária (horizontal) em diversas vias do município para melhorar as condições de trânsito do Município de Arcos.

| Item  | Referência | Código  | Descrição do Produto   | Unidade | Quantidade Estimada | Custo Unitário (R\$) | Preço Unitário (R\$) (c/BDI) | Preço Total (R\$) |           |
|-------|------------|---------|--|---------|---------------------|----------------------|------------------------------|-------------------|-----------|
| 1     |            |         | Sinalização Horizontal   |         |                     |                      |                              |                   |           |
| 1.1   | COMP.      | 1       | SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO | M2      | 2.555,00            | 25,03                | 31,29                        | 79.945,95         |           |
| 2     |            |         | Sinalização Vertical   |         |                     |                      |                              |                   |           |
| 2.1   | SICRO      | 5213414 | CONFECÇÃO E FORNECIMENTO DE PLACA EM AÇO Nº 16 GALVANIZADO, COM PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI | M2      | 12,96               | 431,01               | 538,76                       | 6.982,36          |           |
| TOTAL |            |         |  |         |                     |                      |                              | R\$               | 86.928,31 |

Arcos, 12 de agosto de 2020

  
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



## Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

---

### Memorial Descritivo

1. **Introdução:** Este Termo de Referência visa orientar na Contratação de empresa para aquisição, execução de sinalização horizontal em diversas vias do Município.  
Estabelece também normas gerais e específicas, métodos de trabalho e padrões de conduta para os serviços descritos, devendo ser considerado como complementar as demais exigências dos documentos contratuais.
2. **Justificativa:** Justifica-se a presente contratação, a necessidade de aquisição e execução de sinalização viária (horizontal) em diversas vias do município para melhorar as condições de trânsito do Município de Arcos.
3. **Objeto:** Execução de sinalização horizontal em diversas vias do Município.
4. **Requisitos:** Os prestadores/fornecedores interessados em contratar com o município deverão atender aos requisitos aplicáveis às licitações públicas, a serem definidos pelo Departamento de Licitações.

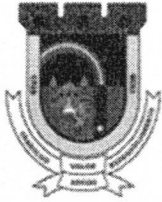
Para boa execução dos serviços deverão ser consideradas as seguintes observações:

#### **4.1. Sinalização Horizontal**

A sinalização horizontal tem a finalidade de transmitir e orientar os usuários sobre as condições de utilização adequada da via, compreendendo as proibições, restrições e informações que lhes permitam adotar comportamento adequado, de forma a aumentar a segurança e ordenar os fluxos de tráfego.

A sinalização horizontal é classificada segundo sua função:

- Ordenar e canalizar o fluxo de veículos;
- Orientar o fluxo de pedestres;
- Orientar os deslocamentos de veículos em função das condições físicas da via, tais como, geometria, topografia e obstáculos;
- Complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação, visando enfatizar a mensagem que o sinal transmite;
- Regular os casos previstos no Código de Trânsito Brasileiro (CTB).



## Prefeitura Municipal de Arcos

### Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

---

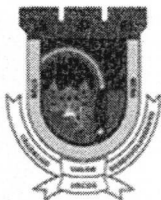
Em algumas situações a sinalização horizontal atua, por si só, como controladora de fluxos. Pode ser empregada como reforço da sinalização vertical, bem como ser complementada com dispositivos auxiliares.

#### 4.1.1. Padrão de formas

- Contínua: corresponde às linhas sem interrupção, aplicadas em trecho específico de pista;
- Tracejada ou Seccionada: corresponde às linhas interrompidas, aplicadas em cadência, utilizando espaçamentos com extensão igual ou maior que o traço;
- Setas, Símbolos e Legendas: correspondem às informações representadas em forma de desenho ou inscritas, aplicadas no pavimento, indicando uma situação ou complementando a sinalização vertical existente.

#### 4.1.2. Padrão de cores:

- Amarela, utilizada para:
  - Separar movimentos veiculares de fluxos opostos;
  - Regular ultrapassagem e deslocamento lateral;
  - Delimitar espaços proibidos para estacionamento e/ou parada;
  - Demarcar obstáculos transversais à pista (lombada).
- Branca, utilizada para:
  - Separar movimentos veiculares de mesmo sentido;
  - Delimitar áreas de circulação;
  - Delimitar trechos de pistas, destinados ao estacionamento regulamentado de veículos em condições especiais;
  - Regular faixas de travessias de pedestres;
  - Regular linha de transposição e ultrapassagem;
  - Demarcar linha de retenção e linha de "Dê a preferência";
  - Inscrever setas, símbolos e legendas.
- Vermelha, utilizada para:
  - Demarcar ciclovias ou ciclofaixas;
  - Inscrever símbolo (cruz).
- Azul, utilizada como base para:
  - Inscrever símbolo em áreas especiais de estacionamento ou de parada para embarque e desembarque para pessoas portadoras de deficiência física.
- Preta, utilizada para:



## Prefeitura Municipal de Arcos

### Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

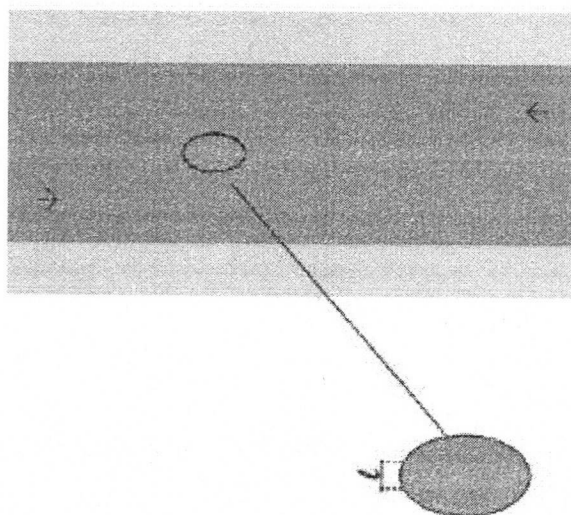
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

○ Proporcionar contraste entre a marca viária/inscrição e o pavimento, (utilizada principalmente em pavimento de concreto) não constituindo propriamente uma cor de sinalização.

A sinalização horizontal é classificada em:

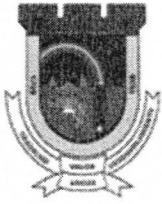
- **Marcas Longitudinais** – separam e ordenam as correntes de tráfego;

Linha Simples contínua Amarela: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro.



*Figura 1-Linha Simples Contínua Amarela*

Linha Simples seccionada Amarela: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e indicando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são permitidos.



## Prefeitura Municipal de Arcos

### Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

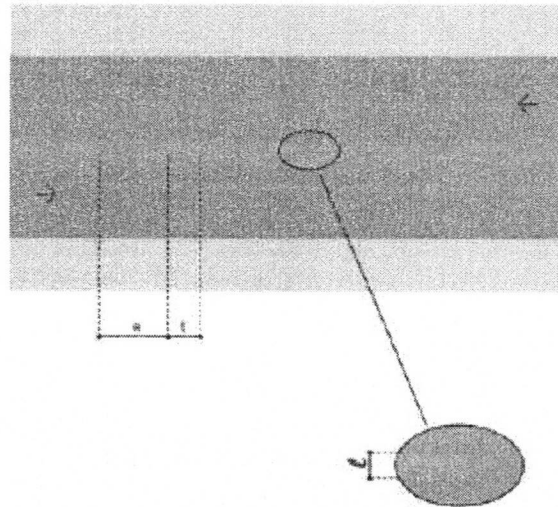


Figura 2- Linha Simples seccionada Amarela

Linha Dupla Contínua Amarela: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem e os deslocamentos laterais são proibidos para os dois sentidos, exceto para acesso a imóvel lindeiro.

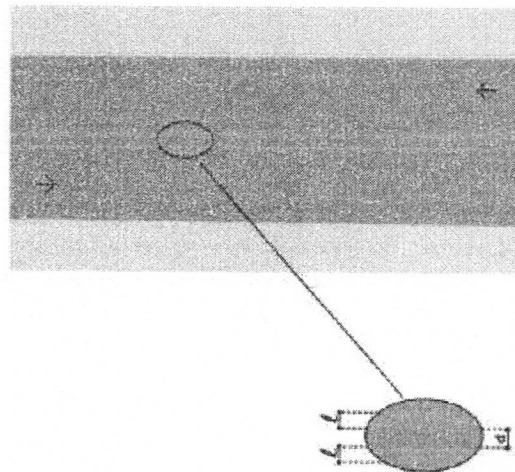
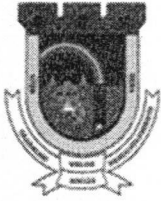


Figura 3- Linha Dupla Contínua Amarela

Linha contínua Seccionada Amarela: divide fluxos opostos de circulação, delimitando o espaço disponível para cada sentido e regulamentando os trechos em que a ultrapassagem, a transposição e deslocamento lateral são proibidos ou permitidos.



## Prefeitura Municipal de Arcos

### Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

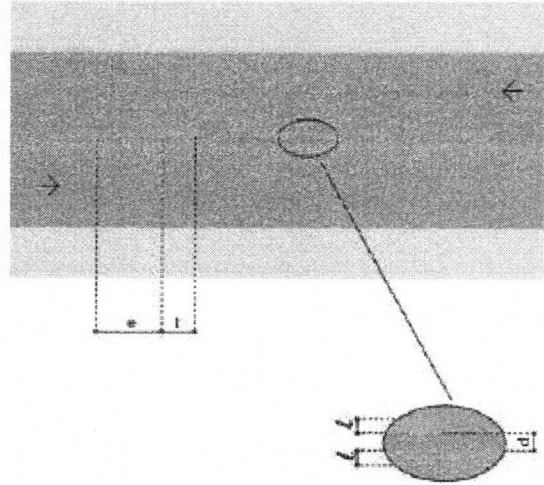


Figura 4- Linha contínua Seccionada Amarela

Linha Simples contínua Branca: ordena fluxos de mesmo sentido de circulação delimitando o espaço disponível para cada faixa de trânsito e regulamentando as situações em que são proibidas a ultrapassagem e a transposição de faixa de trânsito, por comprometer a segurança viária.

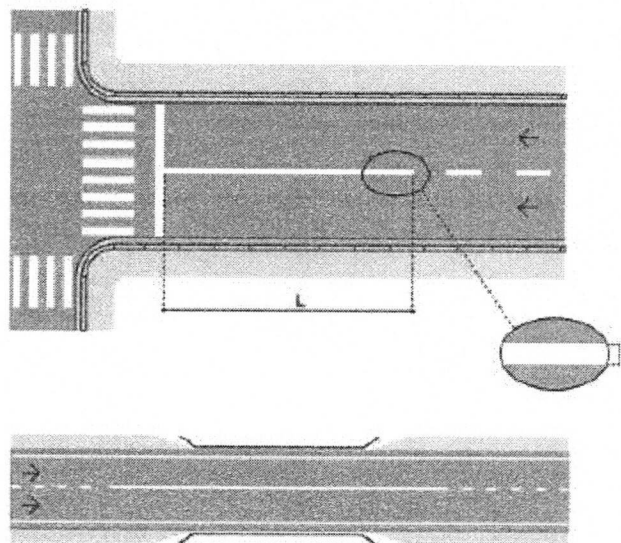
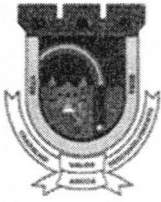


Figura 5- Linha Simples contínua Branca:

Linha Simples seccionada Branca: ordena fluxos de mesmo sentido de circulação, delimitando o espaço disponível para cada faixa de trânsito e indicando os trechos em que a ultrapassagem e a transposição são permitidas.



## Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

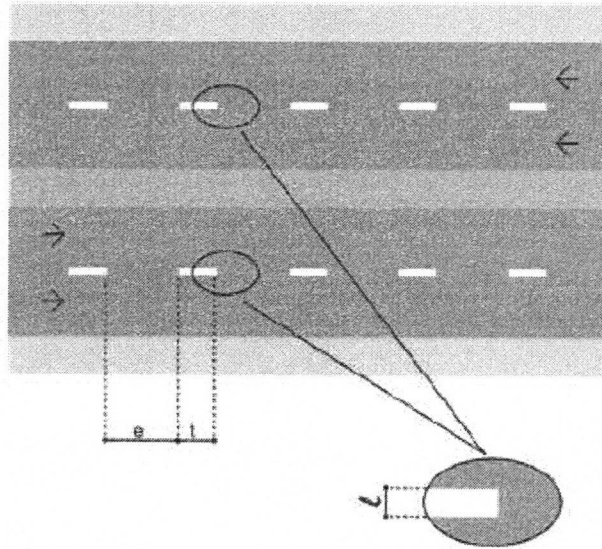


Figura 6- Linha Simples seccionada Branca

- **Marcas Transversais** – ordenam os deslocamentos frontais dos veículos e disciplinam os deslocamentos de pedestres;

Linha de retenção Branca: indica ao condutor o local limite em que deve parar o veículo. A largura (l) mínima é de 0,30 m e a máxima de 0,60 m de acordo com estudos de engenharia.

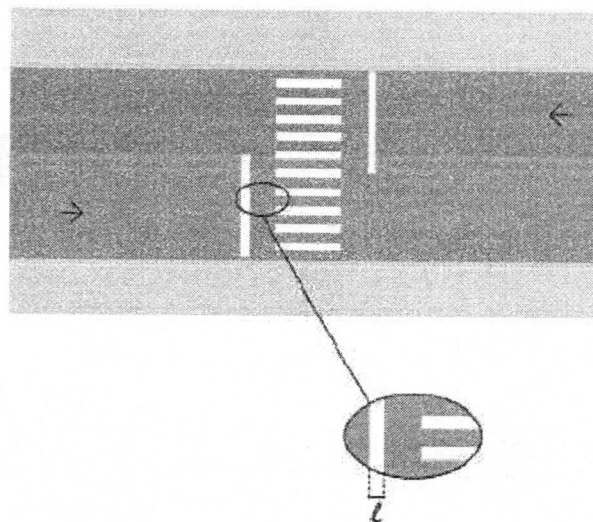


Figura 1- Linha de retenção Branca



## Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

Linhas de estímulo a redução de velocidade: é um conjunto de linhas paralelas que, pelo efeito visual, induz o condutor a reduzir a velocidade do veículo, de maneira que esta seja ajustada ao limite desejado em um ponto adiante na via.

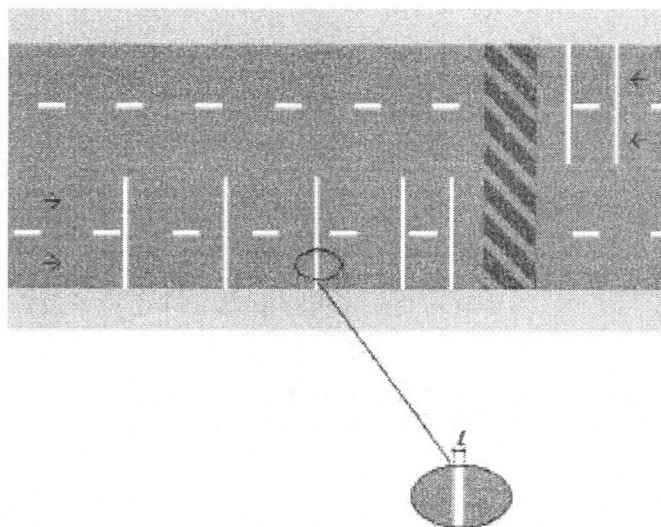


Figura 8- Linhas de estímulo a redução de velocidade

Faixa de Travessia de pedestres: delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos, nos casos previstos pelo CTB.

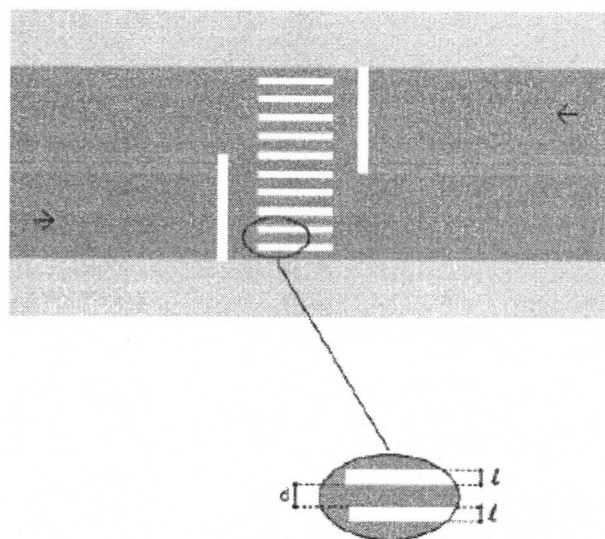
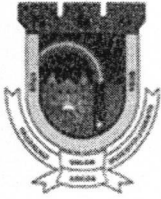


Figura 9- Faixa de Travessia de pedestres





## Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

- **Marcas de Canalização** – As Marcas de Canalização são utilizadas para orientar e regulamentar os fluxos de veículos em uma via, direcionando-os de modo a propiciar maior segurança e melhor desempenho em situações que exijam uma reorganização de seu caminhamento natural.

Linha de canalização: delimita o pavimento reservado à circulação de veículos, orientando os fluxos de tráfego por motivos de segurança e fluidez.

- Cor Branca, quando direciona fluxo de mesmo sentido;
- Amarela, quando direciona fluxo de sentido oposto.

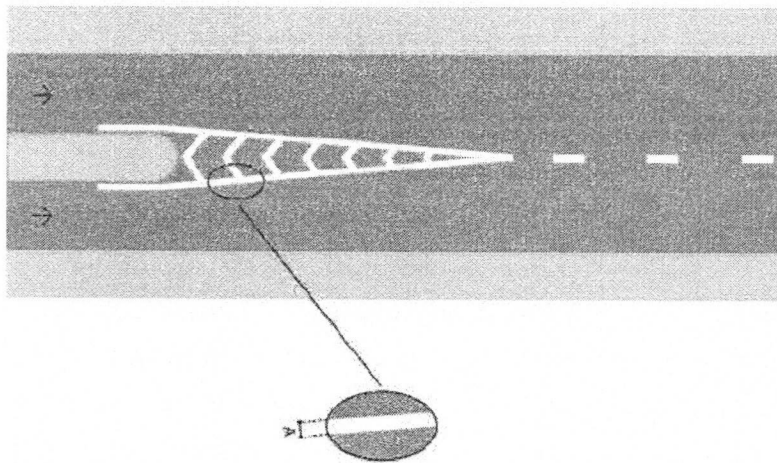
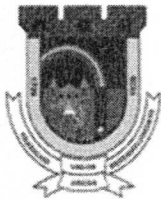


Figura 10- Linha de canalização

- **Marca delimitadora de estacionamento regulamentado (MER)** – delimita o trecho de pista no qual é permitido o estacionamento estabelecido pelas normas gerais de circulação e conduta ou pelo sinal R-6b – “Estacionamento regulamentado”. Deverá ser pintada na cor branca.

Estacionamento paralelo ao meio-fio (guia) com delimitação de cada vaga:

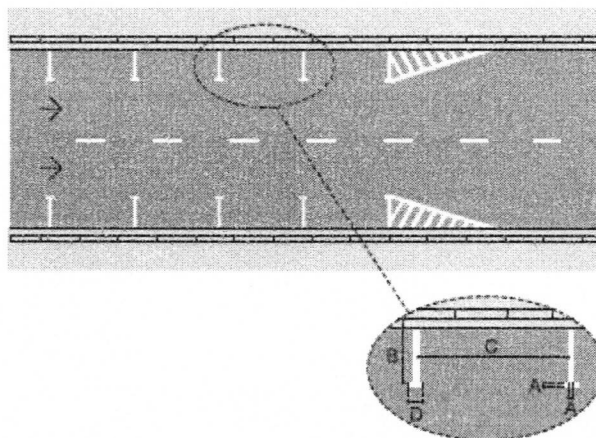


## Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

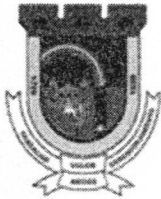
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900



| DIMENSÕES (m)                    |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| Largura da linha lateral A       | Mínima 0,10                     |
|                                  | Máxima 0,20                     |
| Largura efetiva da vaga B        | Mínima 2,20                     |
|                                  | Máxima 2,70                     |
| Comprimento da vaga C            | Variável *                      |
| Delimitador da vaga D (Opcional) | Mínima 0,40                     |
|                                  | Máxima (Critério do projetista) |

- **Inscrições no Pavimento:** As inscrições no pavimento melhoram a percepção do condutor quanto às condições de operação da via, permitindo-lhe tomar a decisão adequada, no tempo apropriado, para as situações que se lhes apresentarem. Possuem função complementar ao restante da sinalização, orientando e, em alguns casos, advertindo certos tipos de operação ao longo da via.

Setas direcionais: Orientam os fluxos de tráfego na via, indicando o correto posicionamento dos veículos nas faixas de trânsito de acordo com os movimentos possíveis e recomendáveis para aquela faixa.



## Prefeitura Municipal de Arcos

### Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

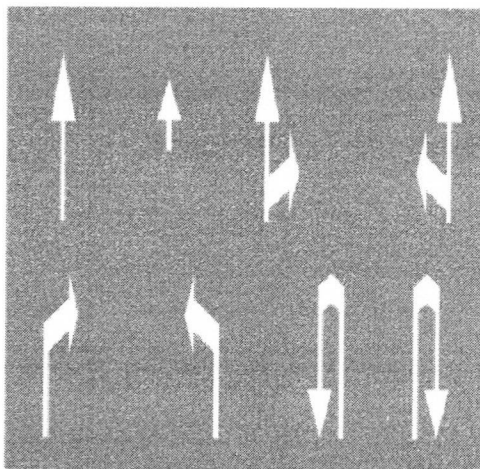


Figura 11- Setas direcionais

**Legendas:** As legendas são formadas a partir de combinações de letras e algarismos, aplicadas no pavimento da pista de rolamento, com o objetivo de advertir os condutores acerca das condições particulares de operação da via, e deverão ser executadas de acordo com o Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN).

- **Pintura com tinta acrílica**

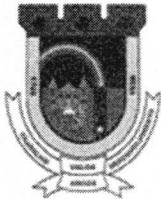
- **Materiais**

A tinta a ser aplicada na demarcação viária deve ser específica para uso em superfície betuminosa ou de concreto de cimento Portland. A tinta deve ser aplicada pelo processo de aspersão pneumática, através de equipamento automático ou manual, conforme o tipo de pintura a ser executada. A tinta logo após a abertura do recipiente, não deve apresentar sedimentos, natas e ou grumos, que não possam ser facilmente dispersos por ação manual. A tinta deve apresentar características antiderrapantes.

A tinta deve estar em condições de ser aplicada por máquinas apropriadas e vir na viscosidade especificada. No caso da aplicação de microesferas de vidro tipo I-B, no entanto, pode ser adicionado, no máximo, 5% de solvente em volume a ser utilizado deverá ser apropriado para a tinta especificada, de preferência de mesmo fabricante.

A tinta quando aplicada em quantidade especificada deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego no período máximo de 30 minutos.

A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca fosca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil.



## Prefeitura Municipal de Arcos

### Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

A tinta quando aplicada sobre a superfície betuminosa não deve apresentar sangria, nem exercer qualquer ação que danifique o pavimento.

As microesferas de vidro deverão ser aplicadas na proporção de:

- a) Tipo I – B: de 200g a 250g para cada litro de tinta;
- b) Tipo II A/B: 250g microesferas para cada m<sup>2</sup> de tinta aplicada.

- **Limpeza do Pavimento**

A Contratada deverá apresentar aparelhagem necessária para limpar e secar devidamente a superfície a ser demarcada como: escovas, vassouras, jato de ar comprimido. Quando estes processos não forem suficientes para remover todo o material estranho, as superfícies deverão ser escovadas com a solução de fosfato trisódico ou similar e então lavadas antes do início efetivo dos serviços de demarcação.

- **Espessura**

A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,6mm e a sua espessura após secagem deverá ser no mínimo de 0,4mm, quando medida sem adição de microesferas Tipo II A/B.

- **Pré-marcação**

Quando a superfície a ser sinalizada não apresentar marcas existentes que possam servir de guias; deve ser feita a pré-marcação antes da aplicação da tinta na via, na mesma cor da pintura definitiva, rigorosamente de acordo com as cotas e dimensões fornecidas em projeto.

O material aplicado deverá apresentar as bordas bem definidas, sem salpicos ou manchas, não se admitindo diferenças de tonalidade em uma mesma faixa ou em faixas paralelas.

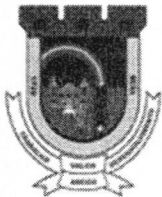
- **Aplicação**

A distribuição de microesferas de vidro deverá ser uniforme, não sendo admissível o seu acúmulo em determinadas áreas pintadas. Na pintura mecânica será usada a distribuição por aspersão, e manual um carrinho próprio aprovado pela fiscalização.

A tolerância com relação à extensão e a largura de cada faixa será de até 5%. Esse excesso não será levado em consideração no pagamento, não se admitindo largura ou extensões inferiores aos indicados no projeto.

Após aplicada a tinta deverá ser protegida de todo tráfego de veículos bem como de pedestres, durante o tempo de secagem, cerca de 30 (trinta) minutos.

- **Notas**



# Prefeitura Municipal de Arcos

## Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

A aplicação do material deverá ser executada no período noturno, inclusive aos sábados, domingos e feriados, salvo orientação em contrário da Prefeitura Municipal de Arcos, obedecendo-se rigorosamente os prazos definidos em cada Ordem de Serviço.

No caso de qualquer anormalidade observada pela Contratada com relação à geometria do local ou qualidade do piso, esta deverá comunicar imediatamente à fiscalização, para as providências necessárias.

Sempre que uma Ordem de Serviço não for cumprida integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local, etc), a Contratada deverá comunicar o fato imediatamente à fiscalização.

Todos os serviços de execução de sinalização horizontal somente deverão ser iniciados, após a instalação de todos os elementos para uma sinalização de segurança (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes), devidamente vistoriada e aprovada pela Prefeitura Municipal de Arcos.

- **Durabilidade**

Independentemente dos ensaios e inspeções, e considerando o volume de tráfego de até 5.000 veículos/faixa x dia, a durabilidade da sinalização implantada deverá ser de:

- 6 (seis) meses para 100% da metragem total aplicada de cada Ordem de Serviço;
- 8 (oito) meses para 80% da metragem total aplicada de cada Ordem de Serviço;
- 12 (doze) meses para 50% da metragem total aplicada de cada Ordem de Serviço.

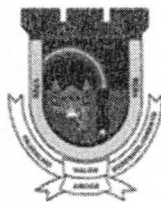
## **4.2. Sinalização Vertical**

### **4.2.1. Placas**

Dispositivos montados sobre suportes e dispostos no plano vertical, fixos ou móveis, por meio dos quais se dão avisos oficiais, através de legendas ou símbolos, com o propósito de regulamentar, advertir, indicar ou educar quanto ao uso das vias pelos veículos e pedestres, da forma mais segura e eficiente.

As placas são classificadas quanto à sua funcionalidade, de acordo com o Código de Trânsito Brasileiro, em:

- Placas de regulamentação - têm por finalidade informar aos usuários das condições, proibições, obrigações ou restrições no uso das vias. Suas mensagens são imperativas e seu desrespeito constitui infração;
- Placas de advertência - têm por finalidade alertar aos usuários da via para condições potencialmente perigosas, indicando sua natureza. Suas mensagens possuem caráter de recomendação;



## Prefeitura Municipal de Arcos

### Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

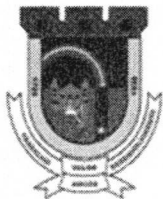
- Placas de indicação - têm por finalidade identificar as vias, os destinos e os locais de interesse, bem como orientar condutores de veículos quanto aos percursos, os destinos, as distâncias e os serviços auxiliares, podendo também ter como função a educação do usuário. Suas mensagens possuem caráter meramente informativo ou educativo, não constituindo imposição.
- Placas de Logradouro: Tem por finalidade informar aos seus usuários a localização de rua, avenida, servidão, bairro e CEP.

As formas padronizadas para as placas são:

- Octógono: exclusivamente para placas de parada obrigatória;
- Circular: para placas de regulamentação, exceção feita às alíneas a) e c);
- Triangular (com vértice voltado para baixo): para regulamentação das vias de acesso à via preferencial;
- Quadrada (com uma das diagonais na posição vertical): para placas de advertência;
- Retangular (com a maior dimensão na vertical ou na horizontal): para placas de indicação em geral;

Quanto à cor, as chapas são fornecidas em uma das faces na cor preta semifosca e na outra face nas cores padronizadas pelo Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN).

| Cor      | Aplicação   |
|----------|---|
| VERMELHA | para fundo da placa de parada obrigatória, orla e tarja das placas de regulamentação em geral. Cor também utilizada no símbolo da placa indicativa de serviço auxiliar pronto-socorro e na plaqueta indicativa de via interrompida; |
| VERDE    | para placas indicativas de localização, direção, distância e via interrompida;  |
| AZUL     | para indicação de serviços auxiliares;  |
| AMARELA  | Amarela: para placas de advertência;  |
| PRETA    | para símbolos e legendas das placas de regulamentação, advertência, educativas e de obras;  |
| BRANCA   | para fundo de placas de regulamentação e educativas, legenda de placas de indicação e de parada obrigatória;  |
| LARANJA  | para fundo de placas de obras.  |



## Prefeitura Municipal de Arcos

### Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

Os modelos de placas considerados neste Termo de Referência, deverão obedecer aos formatos e dimensões, conforme as figuras apresentadas na sequência, o conteúdo gráfico e escrito deverá ser fornecido pela contratante.

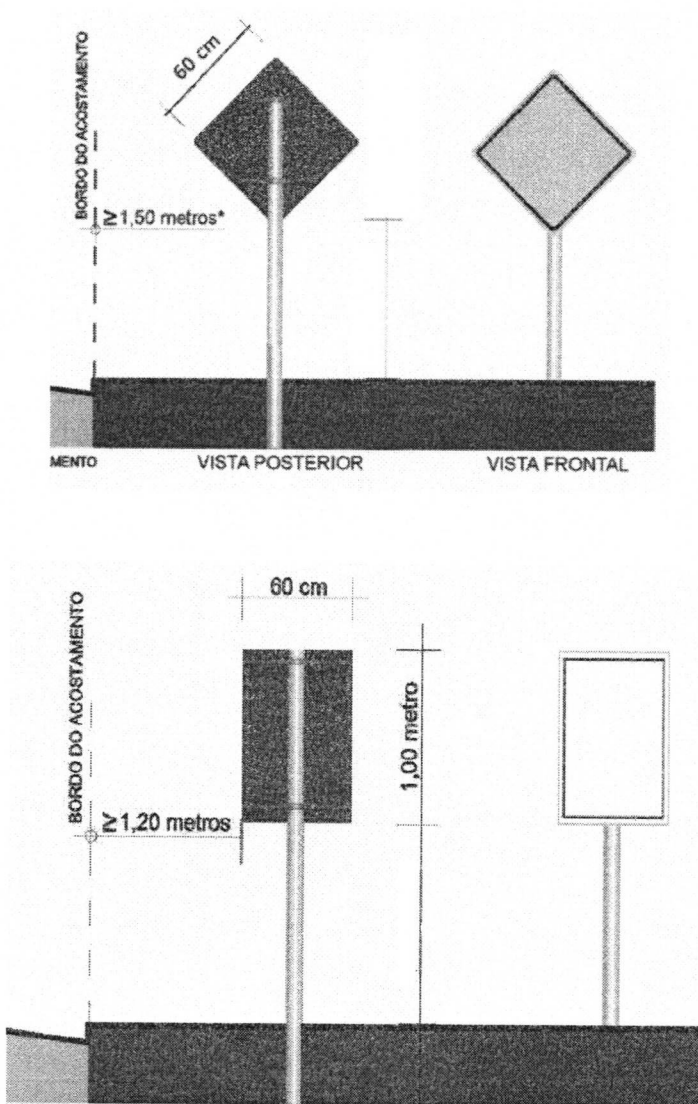
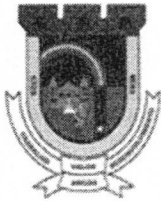


Figura 12- Item 2.1 da Planilha Orçamentária



## Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

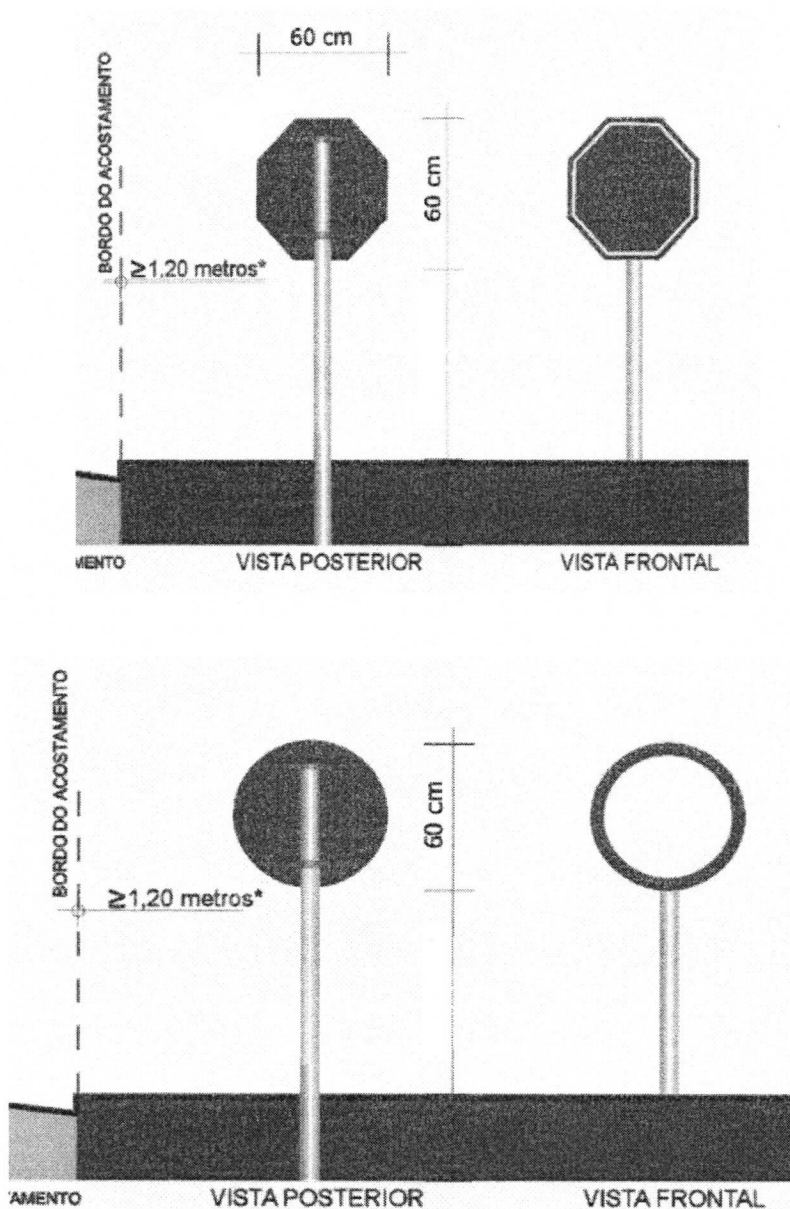
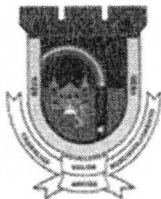


Figura 13- Item 2.1 da Planilha Orçamentária

Os serviços deverão ser executados atendendo às normas técnicas vigentes e as recomendações técnicas da Secretaria Municipal de Obras, incluindo mão de obra e fornecimento de materiais.

- As sinalizações horizontais deverão atender as Normas Técnicas vigentes do CONTRAN (Conselho Nacional de Trânsito);






## Prefeitura Municipal de Arcos

### Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000  
CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

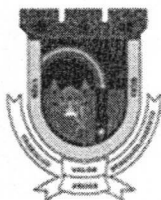
- 
- A sinalização horizontal deverá ser executada com tinta retrorrefletiva à base de resina acrílica com microesferas de vidro (PRE-MIX / DROP-ON), tanto para faixas de pedestres, eixos de vias e demais sinalizações pertinentes.
  - Todas as medições deverão ser acompanhadas de relatórios fotográficos e memórias de cálculo, de acordo com cronograma físico.
  - Para medições e pagamentos deverão ser obedecidas as unidades definidas em planilhas, sendo pago no prazo máximo de até 30 dias após aprovação da medição.
  - Os serviços deverão ser executados de acordo com a necessidade do Município e mediante a solicitação e aprovação da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos.
5. **Valor do Contrato:** O valor estimado para esta licitação é R\$ 86.928,31 (oitenta e seis mil, novecentos e vinte e oito reais e trinta e um centavos).
6. **Duração do Contrato:** O contrato originado da presente requisição, terá o prazo de vigência de 3 (três) meses à partir da assinatura do mesmo.

Arcos, 12 de agosto de 2020

  
Paulo A. de Sousa Teixeira  
Secretário Planejamento e  
Desenvolvimento Sustentável  
Maspem nº 5.093/8

---

SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



# Prefeitura Municipal de Arcos

Estado de Minas Gerais

Rua Getúlio Vargas, nº 228 – Bairro Centro – Arcos – MG – CEP 35588-000

CNPJ: 18.306.662/0001-50 - Telefone: (37) 3359-7900

## PROJETO BÁSICO

### 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

|                            |       |             |      |
|----------------------------|-------|-------------|------|
| Órgão/Entidade Proponente: |       | Nº do CNPJ: |      |
| Endereço:                  |       |             |      |
| Cidade:                    | U.F.: | CEP:        | Tel: |

### 2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

#### 2.1. Título do Projeto

Abertura de Licitação

#### 2.2. Identificação do Projeto

Execução de sinalização horizontal em diversas vias do Município.

#### 2.3. Justificativa

Justifica-se a presente contratação, a necessidade de aquisição e execução de sinalização viária (horizontal) em diversas vias do município para melhorar as condições de trânsito do Município de Arcos.

### 3. PLANO DE APLICAÇÃO

| Programa/Projeto Atividade  | Valor Global  |
|---|---------------|
| Execução de sinalização horizontal em diversas vias do Município. | R\$ 86.928,31 |

### 4. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO (ETAPA/FASE)

| Etapa/Fase | Especificação   | Indicador Físico | Duração  |
|------------|---|------------------|----------|
| 01         | Aquisição, execução de sinalização horizontal e vertical em diversas vias do Município. | 01               | 03 meses |

### 5. DECLARAÇÃO

Declaramos que este Projeto Básico está de acordo com a Lei Federal nº 8.666 de 21/06/93 e suas alterações.

## SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS DE OBRAS - SICRO

Minas Gerais

Julho/2019

Produção da equipe 4,00000 m<sup>2</sup>

Valores em reais (R\$)

Custo Unitário de Referência  
5213414 Confeção de placa em aço n° 16 galvanizado, com película retrorrefletiva tipo I + SI

## A - EQUIPAMENTOS

|   | Quantidade | Utilização |             |                                     | Custo Horário | Custo  |
|---|------------|------------|-------------|-------------------------------------|---------------|--------|
|   |            | Operativa  | Improdutiva | Produtiva                           |               |        |
| EB668 Furadeira de impacto de 12,5 mm - 0,8 kW                  | 0,16080    | 1,00       | 0,00        | 0,1346                              | 0,0801        | 0,0203 |
| EB008 Grupo gerador - 13/14 kVA                                 | 0,48193    | 1,00       | 0,00        | 9,6209                              | 1,8525        | 4,8366 |
| EB623 Máquina de bancada guilhotina - 4 kW                      | 0,20080    | 1,00       | 0,00        | 7,0700                              | 4,4834        | 1,4197 |
| EB622 Máquina de bancada universal para corte de chapa - 1,5 kW | 0,48193    | 1,00       | 0,00        | 4,4885                              | 2,8470        | 2,1636 |
|   |            |            |             | Custo horário total de equipamentos |               | 8,2402 |

## B - MÃO DE OBRA

|                   | Quantidade | Unidade | Custo Horário                      | Custo Horário Total |
|-------------------|------------|---------|------------------------------------|---------------------|
| P8801 Ajudante    | 2,00000    | h       | 19,2287                            | 38,4574             |
| P8830 Montador    | 1,00000    | h       | 26,7559                            | 26,7559             |
| P8823 Serralheiro | 1,00000    | h       | 24,5695                            | 24,5695             |
| P8824 Servente    | 2,00000    | h       | 18,8838                            | 33,7676             |
|                   |            |         | Custo horário total de mão de obra | 123,5404            |
|                   |            |         | Custo horário total de execução    | 131,7806            |
|                   |            |         | Custo unitário de execução         | 32,9452             |
|                   |            |         | Custo do FIC                       | -                   |
|                   |            |         | Custo do FIT                       | -                   |

## C - MATERIAL

|  | Quantidade | Unidade        | Preço Unitário                   | Custo Unitário |
|--|------------|----------------|----------------------------------|----------------|
| M1367 Chapa de aço galvanizado             | 11,77500   | kg             | 7,9387                           | 93,4782        |
| M3229 Película retrorrefletiva tipo I + SI | 1,00000    | m <sup>2</sup> | 291,0787                         | 291,0787       |
|  |            |                | Custo unitário total de material | 384,5569       |

## D - ATIVIDADES AUXILIARES

|  | Quantidade | Unidade        | Custo Unitário                       | Custo Unitário |
|--|------------|----------------|--------------------------------------|----------------|
| 5212562 Pintura eletrostática a pó com tinta poliéster em chapa de aço | 1,00000    | m <sup>2</sup> | 13,2900                              | 13,2900        |
|  |            |                | Custo total de atividades auxiliares | 13,2900        |
|  |            |                | Subtotal                             | 430,7921       |

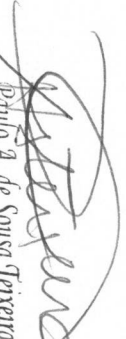
## E - TEMPO FIXO

|  | Código  | Quantidade | Unidade                            | Custo Unitário | Custo Unitário |
|--|---------|------------|------------------------------------|----------------|----------------|
| M1367 Chapa de aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t            | 5914333 | 0,01178    | t                                  | 18,0800        | 0,2130         |
| M3229 Película retrorrefletiva tipo I + SI - Caminhão carroceria 5 t | 5915474 | 0,00053    | t                                  | 16,4800        | 0,0087         |
|  |         |            | Custo unitário total de tempo fixo |                | 0,2217         |

## F - MOMENTO DE TRANSPORTE

|  | Quantidade | Unidade | LN      | RP      | P       | Custo Unitário                     |
|--|------------|---------|---------|---------|---------|------------------------------------|
| M1367 Chapa de aço galvanizado - Caminhão carroceria 15 t            | 0,01178    | tkm     | 5914449 | 5914464 | 5914479 |                                    |
| M3229 Película retrorrefletiva tipo I + SI - Caminhão carroceria 5 t | 0,00053    | tkm     | 5915322 | 5915323 | 5915324 |                                    |
|  |            |         |         |         |         | Custo unitário total de transporte |
|  |            |         |         |         |         | Custo unitário direto total        |

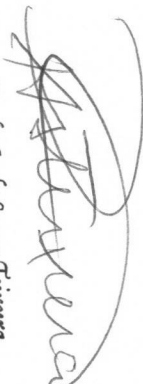
431,01

  
 Paulo A. de Sousa Teixeira  
 Secretário Planejamento e  
 Desenvolvimento Sistêmico  
 Misspim n° 5.093/8

**COMPOSIÇÃO DE CUSTOS**

| CÓDIGO  |        | DESCRIÇÃO DO SERVIÇO OU FORNECIMENTO   | UNIDADE | DATA BASE   | FONTE          | CUSTO REFERENCIAL (S/ BDI) |
|---------|--------|--|---------|-------------|----------------|----------------------------|
| 1       |        | SINALIZAÇÃO HORIZONTAL COM TINTA RETROREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO  | M2      | mai/20      | SINAPI         | R\$ 25,03                  |
| FONTE   | CÓDIGO | DESCRIÇÃO DO INSUMO  | UNIDADE | COEFICIENTE | CUSTO UNITÁRIO | CUSTO TOTAL                |
| SINAPI  | 5318   | SOLVENTE DILUENTE A BASE DE AGUARRAS   | L       | 0,150000    | R\$ 16,62      | R\$ 2,49                   |
| SINAPI  | 5824   | CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014 | CHP     | 0,004000    | R\$ 106,47     | R\$ 0,43                   |
| COTAÇÃO |        | TINTA A BASE DE RESINA ACRILICA, PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIARIA (NBR 11982)  | L       | 0,700000    | R\$ 24,50      | R\$ 17,15                  |
| COTAÇÃO |        | TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO   | L       | 0,050000    | R\$ 12,00      | R\$ 0,60                   |
| SINAPI  | 25972  | MICROESFERAS DE VIDRO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL VIARIA, TIPO I-B (PREMIX) - NBR 16184  | KG      | 0,400000    | R\$ 8,05       | R\$ 3,22                   |
| SINAPI  | 88316  | SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES   | H       | 0,050000    | R\$ 14,76      | R\$ 0,74                   |
| SINAPI  | 95133  | MÁQUINA DEMARCADORA DE FAIXA DE TRÁFEGO À FRIO, AUTOPROPULIDA, POTÊNCIA 38 HP - CHP DIURNO. AF_07/2016   | CHP     | 0,004000    | R\$ 101,70     | R\$ 0,41                   |

Observações:

  
**Paulo A. de Sousa Teixeira**  
 Secretário Planejamento e  
 Desenvolvimento Sustentável  
 Akaspa nº 5.093/8