



PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA  
ESTADO DE MINAS GERAIS

Of. nº 730 / GABI / 2022

Ponte Nova, 4 de outubro de 2022.

À Sua Excelência o Senhor  
Antônio Carlos Pracatá de Sousa  
Presidente da Câmara Municipal de Ponte Nova  
Ponte Nova – MG

Câmara Municipal de Ponte Nova (MG)



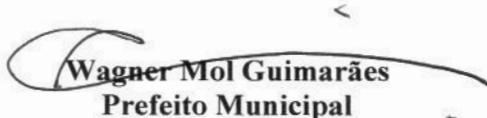
PROTOCOLO GERAL 1309/2022  
Data: 04/10/2022 - Horário: 17:06  
Administrativo

**Assunto: Resposta referente ao ofício nº 743/2022/SAPL/DGRI.**

Senhor Presidente:

Em atenção ao **Of. nº 743/2022/SAPL/DGRI - Requerimento nº 228/2022**, protocolado sob o nº **1231/2022**, de autoria do Vereador Wellerson Mayrink de Paula, solicitando cópia dos estudos realizados para instalação da sinalização executada na Rua Carangola, Bairro Santo Antônio, assim como cópia dos estudos realizados para a recente instalação de placa proibindo estacionamento no final da Rua Pará, Bairro Vila Oliveira. Segue anexo Memorando Interno nº 18/2022 do Departamento Municipal de Trânsito – DEMUTRAN.

Atenciosamente,

  
Wagner Mol Guimarães  
Prefeito Municipal



## DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE TRÂNSITO

Av. João Batista Vigiano, 112, Triângulo  
Ponte Nova – M.G.  
CEP: 35430-140  
Tel.: 31 38176858  
E-mail: demutran@pontenova.mg.gov.br

### MEMORANDO INTERNO Nº 018/2.022

Memorando: **SEMOB/DEMUTRAN/018/2022**

Para: SEGOV

*Recebido  
04.10.2022  
L.V.*

Assunto: Resposta Ofício Nº 0743/2022/SAPL/DGRI

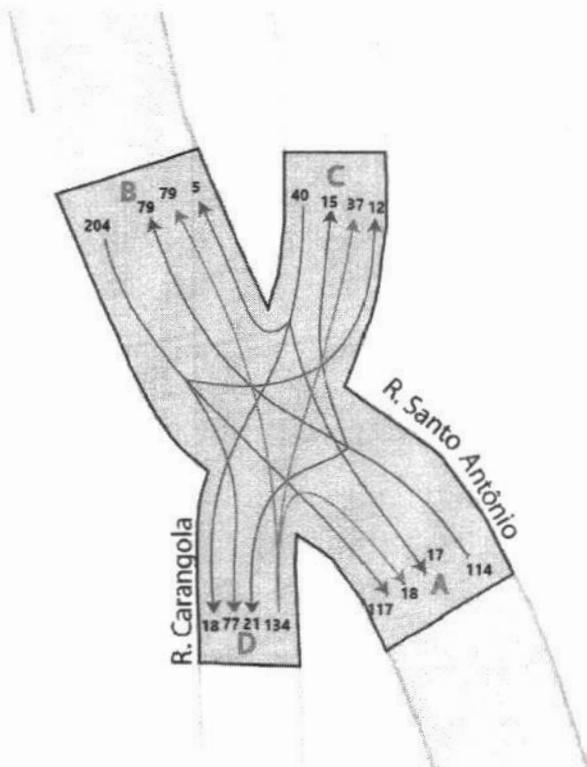
Data: 30/09/2.022

Prezados Senhores,

Trata-se de solicitação dos estudos realizados para instalação da sinalização executada na Rua Carangola, bairro Santo Antônio, assim como estudos realizado para a recente placa proibindo estacionamento no final da Rua Pará, bairro Vila Oliveira.

- No que tange a estudos realizados para instalação da sinalização executada na rua Carangola, Bairro Santo Antônio (com demarcação no piso e fixação de pequenas estacas), apresentamos abaixo os gráficos referente aos estudos de tráfegos/fluxos de veículos por hora nas confluências da citada rua.

#### **ANTES DA MUDANÇA DE CIRCULAÇÃO**



#### **LEGENDA**

VERDE: Fluxo/circulação do Bairro Fortaleza para demais vias/rugas

VERMELHO: Fluxo/circulação da Rodovia MGC 120 para demais vias/rugas

ROSA: Fluxo/circulação da Rua Carangola para demais vias/rugas

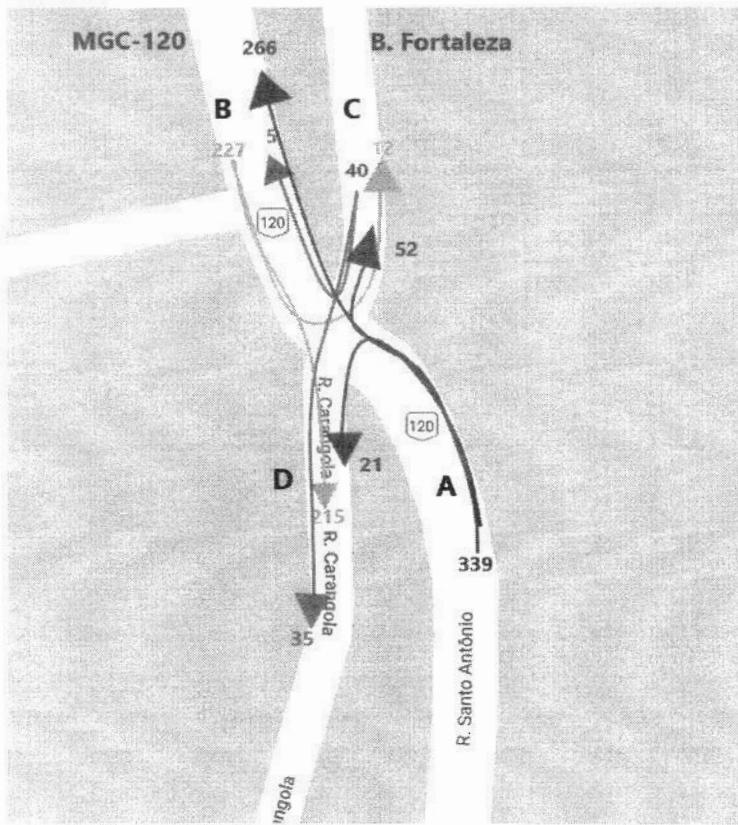
AZUL: Fluxo/circulação da Rua Santo Antônio para demais vias/rugas



## DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE TRÂNSITO

Av. João Batista Vigiano, 112, Triângulo  
Ponte Nova – M.G.  
CEP: 35430-140  
Tel.: 31 38176858  
E-mail: demutran@pontenova.mg.gov.br

### CENÁRIO APÓS A CIRCULAÇÃO



### LEGENDA

VERDE: Fluxo/circulação do Bairro Fortaleza para MGC-120 e Rua Carangola

AMARELO: Fluxo/circulação da Rodovia MGC 120 para Bairro Fortaleza e Rua Carangola

AZUL: Fluxo/circulação da Rua Santo Antônio para Bairro Fortaleza, Rua Carangola e MGC-120

Vale ressaltar que a ampliação da calçada/passeio da Rua Carangola (faixa exclusiva para pedestres) é considerada uma boa prática de mobilidade urbana em detrimento ao uso do veículo motorizado individual, ou seja, priorizar o pedestre. Para isso, foi necessário tornar a via mão única e com restrição total de estacionamento do lado direito da via (sentido de direção).

Para tanto, segue anexo o memorial descritivo, o termo de referência e o projeto arquitetônico da faixa de pedestre, objeto da licitação da obra executada.

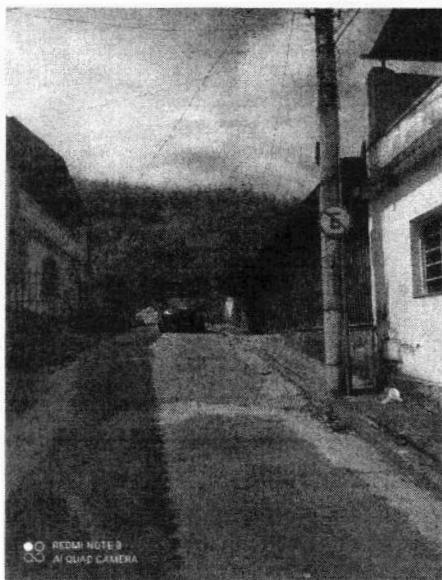


## DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE TRÂNSITO

Av. João Batista Vigiano, 112, Triângulo  
Ponte Nova – M.G.  
CEP: 35430-140  
Tel.: 31 38176858  
E-mail: demutran@pontenova.mg.gov.br

- No que tange a cópia dos estudos realizados para a recente instalação de placa proibindo estacionamento no final da rua Pará, bairro Vila Oliveira, informamos que já existia no local 02 (duas) placas R-6a (Proibido estacionar) afixadas nos postes e, faltava apenas a “complementação” da sinalização com a placa R-6a (**Término**), no final da via que é utilizada como virador, pois a mesma é rua sem saída.

Logo, não há que se falar de estudos para a instalação da referida placa, pois houve apenas uma complementação de sinalização, uma vez, que os usuários não estavam respeitando a abrangência da placa, ou seja, placas redondas intermediárias (foto anexa) possuem uma abrangência de 30 (trinta) metros para frente e 30 (trinta) metros para trás, totalizando uma extensão de abrangência de 60 (sessenta) metros.



Salientamos ainda que a demanda já existia no departamento e também, foi solicitado a instalação da mesma através do protocolo nº 007906/2022.

Sem mais para o momento, renovo meus votos de estima e consideração.

Atenciosamente,

Vanise Maria Santos Teixeira  
Chefe de Mobilidade Urbana



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

## MEMORIAL DESCRIPTIVO

### OBRA – FAIXA EXCLUSIVA PARA PEDESTRES EM TODA EXTENSÃO DA RUA CARANGOLA

**LOCALIZAÇÃO:** Rua Carangola, Santo Antônio I, Ponte Nova-MG

#### 1. Introdução e Objetivo

Estas especificações têm por objetivo a fixação de condições técnicas gerais específicas, que serão obedecidas na obra de execução de faixa exclusiva para pedestres em toda a extensão da Rua Carangola e fixar obrigações e direitos da Prefeitura de Ponte Nova e a empresa encarregada da execução da obra e serviços, designados PREFEITURA e CONSTRUTORA respectivamente.

A execução da obra deverá obedecer rigorosamente ao projeto arquitetônico, detalhes e/ou especificações dadas por escrito.

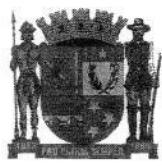
Somente ocorrerão modificações nos projetos e serviços após autorização de fiscalização.

A construtora assumirá inteira responsabilidade pela execução, acabamentos, resistência e estabilidade da construção e executará a obra com materiais de primeira linha e qualidade comprovadas, fornecendo todos os materiais especificados.

Deverá ser refeito todo e qualquer serviço que, a critério da fiscalização, estiver em desacordo com as especificações, com a qualidade de execução ou dos materiais empregados, sem ônus para o contratante.

Será mantido na obra o boletim diário dos serviços executados, a disposição da fiscalização.

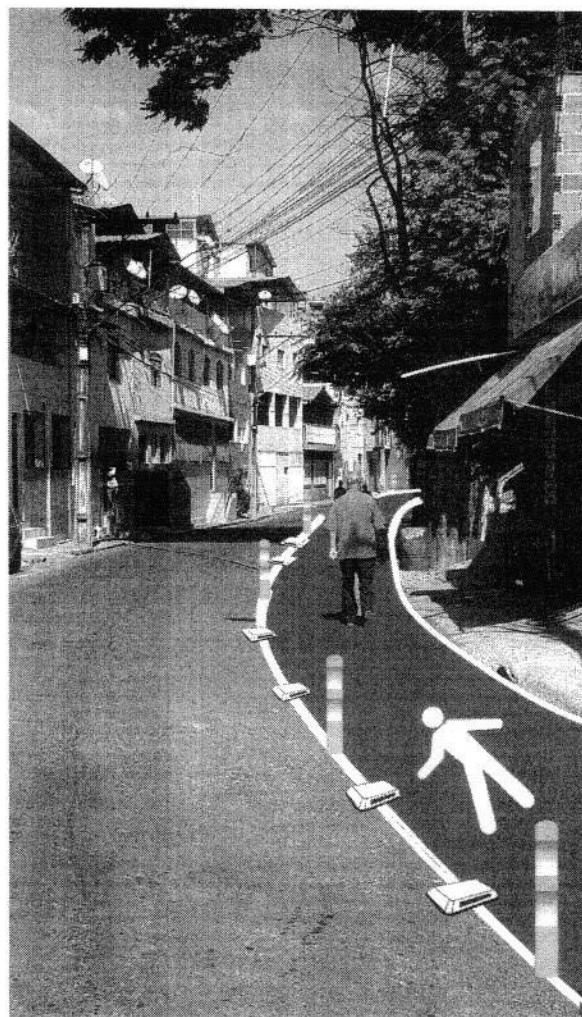
A obra tem por finalidade a execução de uma faixa exclusiva para pedestres paralela ao meio fio da calçada à direita no sentido Bairro Fortaleza → Bairro Santo Antônio, disponibilizando acessibilidade universal à via. Na Figura 1, ilustra-se a localização geográfica da via e a Figura 2 apresenta a vista frontal da faixa exclusiva a ser executada.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS



Figura 1 – Localização geográfica e sentido de circulação da via que sofrerá intervenção





# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

**Figura 2 – Detalhe da vista frontal de como será a faixa exclusiva para pedestre**

## 2. Serviços Técnicos – profissionais

A fiscalização dos serviços ficará a cargo da PREFEITURA, sendo que esta terá livre acesso aos serviços empreitados e decidirá sobre a qualidade dos materiais e execução dos serviços, fixando normas nos casos não especificados.

A mão de obra, bem como todo material aplicado, será sempre de qualidade, objetivando, assim, um acabamento perfeito e esmerado nos serviços, que somente serão aceitos nessas condições.

Todos os materiais aplicados na obra obedecerão às especificações descritas no Projeto ou neste memorial e submetido previamente, por escrito, à PREFEITURA para aceite.

A execução total deverá ser dividida de 200 em 200 metros, na sequência abaixo:

- I. Sinalização temporária de isolamento da obra e estacionamento com cones e fitas zebreadas de responsabilidade da CONTRATADA;
- II. Alteamento de BL's e PV's no trecho a ser executada a faixa exclusiva para pedestres;
- III. Limpeza geral da área onde será executada a faixa exclusiva para pedestres;
- IV. Execução de linha de bordo LBO;
- V. Execução da pintura do piso da faixa exclusiva (cor verde), com a referência de desenho do PEDESTRE;
- VI. Instalação de tachões e balizadores.
- VII. Instalação de placas de sinalização vertical (A32-a e R6-c).
- VIII. Execução de Marca delimitadora de parada de veículos específicos - Pontos de Embarque e Desembarque (MVE);
- IX. Execução de Linhas de Canalização (LCA);
- X. Execução das Marcas Delimitadores de Estacionamento Regulamentado (MER);
- XI. Execução de Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos (PEM);
- XII. Execução das Faixas de Travessias de Pedestre (FTP);
- XIII. Execução de legendas – PARE.

## 3. Placa de Obra



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

Deverá ser padronizada, conforme exigências legais, e colocadas em local visível, de acordo com a fiscalização. O modelo será disponibilizado pela Fiscalização.

## 4. Demolições

Serão executados serviços de demolição de parte do redutor de velocidade que estiver sobre a faixa exclusiva para pedestre. Os entulhos gerados pela demolição deverão ser totalmente removidos em caçamba.

## 5. Limpeza

Parte das vias onde serão realizados os serviços de sinalização horizontal, deverão ser limpas para que não haja nenhum detrito ou sujeira nos locais onde serão aplicados as tintas de demarcação viária e o laminado elastoplástico, garantindo sua perfeita execução.

## 6. Sinalização Vertical

Todas as sinalizações verticais devem estar em conformidade com os Manuais de Sinalização Vertical de Regulamentação e de Advertência, elaborados pelo CONTRAN.

As placas deverão ser fabricadas em chapa de aço galvanizado nº. 16 com película GTP,100% refletiva, esferas de vidro inclusas, sinais impressos de regulamentação, advertência e indicação, fornecimento e instalação;

Os postes para a fixação das placas deverão ser instalados conforme projeto e deverão ser de aço galvanizado 3" x 2.65mm x 3.50m, assentados no local com profundidade de escavação de 0,60m com argamassa de concreto, fornecimento e instalação. (Há alguns locais que as placas serão instaladas direto no poste de concreto público).

Segue abaixo as sinalizações verticais que serão utilizadas:

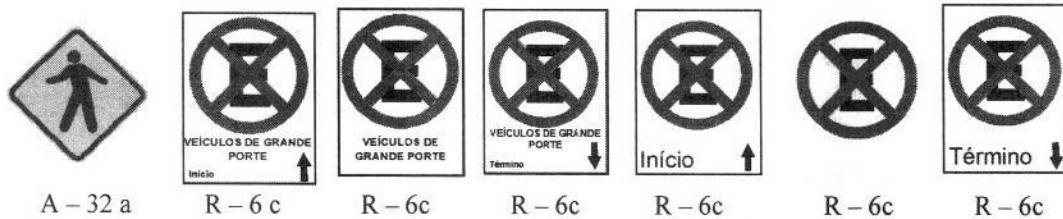


Figura 3 – Ilustração das Sinalizações Verticais a serem instaladas

## 7. Sinalização Horizontal

### a. Pintura de faixa – Tinta base acrílica – Espessura de 0,6 mm



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

## i. Microesferas de Vidro Tipo I e Tipo II

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições exigíveis para as microesferas de vidro retrorrefletivas, utilizadas em produtos destinados à demarcação viária.

### 2. NORMAS COMPLEMENTARES

Para aplicação desta especificação será necessário consultar:

NBR 5734 - Peneiras para ensaio com telas de tecido metálico - Especificação. NBR 6823 - Verificação da resistência ao cloreto de cálcio.

NBR 6824 - Verificação da resistência do ácido clorídrico. NBR 6825 - Verificação da resistência à água.

NBR 6826 - Verificação da resistência ao sulfeto de sódio. NBR 6827 - Análise granulométrica.

NBR 6828 - Determinação do teor de sílica. NBR 6829 - Amostragem

NBR 6830 - Determinação de defeitos - Método de Ensaio. NBR 6831 - Requisitos.

NBR 6832 - Verificação do índice da refração.

NBR 6833 - Determinação da densidade de massa.

### 3. CLASSIFICAÇÃO

As microesferas de vidro retrorrefletivas, classificam-se em:

#### a. Tipo I - B

São aquelas incorporadas à tinta antes de sua aplicação, de modo a permanecerem internas à película, sendo que após o desgaste da superfície tornam-se expostas, permitindo retrorrefletorização.

#### b. Tipo II- A/B

São aquelas aplicadas por aspersão, concomitantemente com a tinta ou termoplástico, de modo a permanecerem na superfície da película aplicada, permitindo imediata retrorrefletorização desta.

### 4. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

#### a. Resistência ao Cloreto de Sódio

As microesferas quando ensaiadas de acordo com a NBR 6823 não devem apresentar superfície embaçada.

#### b. Resistência ao Ácido Clorídrico

As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6824 não devem apresentar superfície embaçada.

#### c. Resistência à Água

As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6825 não devem apresentar superfície embaçada e não devem gastar mais de 4,5 (quatro e meio) ml de HCl 0,10 N para neutralização da solução.

#### d. Resistência à Solução de Sulfeto de Sódio



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6826 não devem apresentar superfície embaçada.

## e. Teor da Sílica

As microesferas de vidros retrorefletivas, devem ser fabricadas com vidro de alta qualidade do tipo soda - cal e não devem ter teor de sílica menor do que 65% (sessenta e cinco por cento) quando verificadas conforme NBR 6828. As microesferas não devem conter chumbo, exceto como impureza e, neste caso, no máximo 0,01% (zero vírgula zero um por cento) da massa total.

## f. Aparência e Defeitos

As microesferas devem ser limpas, claras, redondas, incolores, e isentas de matérias estranhas. No máximo 3% (três por cento) podem ser quebradas ou conter partículas de vidro não fundido e elementos estranhos, e no máximo 30% (trinta porcento) podem ser fragmentos ovoides, deformados, germinados ou com bolhas gasosas. A verificação dos defeitos deve ser segundo a NBR 6829.

## g. Índice de Refração

As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6832, não devem ter índice de refração inferior a 1,50 (um e meio).

## h. Massa Específica

As microesferas quando ensaiadas conforme a NBR 6833, devem ter massa específica entre 2,4 (dois vírgula quatro) g/cm<sup>3</sup> e 2,6 (dois vírgula seis) g/cm<sup>3</sup>.

## i. Granulometria

As microesferas, conforme sua classificação devem apresentar as faixas granulométricas da Tabela abaixo, quando ensaiadas conforme NBR 6827.

## 5. CONTROLES DE QUALIDADE DO MATERIAL

Caberá ao fornecedor ensaiar o lote de material a ser utilizado, às suas expensas. A amostragem das microesferas de vidro deve ser realizada de acordo com a NBR 6830.

## 6. MARCAÇÃO E EMBALAGEM

A unidade de acondicionamento das microesferas de vidro é o saco de 25 kg (vinte e cinco quilogramas). Os sacos de papel ou juta devem ter internamente um saco de polietileno.

Os lotes de fabricação das microesferas devem ser embalados separadamente em sacos identificados externamente, com as informações a seguir:

- a) Microesferas de vidro tipo (classificação);
- b) Número e ano desta norma;
- c) Nome e endereço do fabricante;
- d) Identificação da partida de fabricação;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

- e) Data da fabricação;
- f) Massa das microesferas contidas, em quilogramas;
- g) No caso de revestimento químico, caracterizá-lo.

## ii. Tinta Refletiva Metacrílica

### 1. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições básicas exigíveis para a execução de serviços de demarcação de pavimentos em vias urbanas com tinta à base de resina metacrílica retrorrefletorizada.

### 2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Na aplicação desta especificação é necessário consultar:

CET ET-SH-14 (15/03/2007) – Tinta à base de metil metacrilato monocomponente para sinalização horizontal:

- NBR 5829 – Tintas, vernizes e derivados – Determinação da massa específica – Método de ensaio;
- NBR 5830 – Determinação da estabilidade acelerada de resinas e vernizes – Método de ensaio;
- NBR 5844 – Determinação qualitativa de breu em vernizes – Método de ensaio;
- NBR 6831 – Sinalização horizontal viária – Microesferas de vidro – Requisitos NBR 7396 – Material para sinalização horizontal – Terminologia;
- NBR 15438 – Sinalização horizontal viária – Tintas – Método de ensaio;
- NBR 15870 – Sinalização Horizontal viária – Plástico a frio à base de resinas metacrílicas reativas – fornecimento e aplicação

### 3. CONDIÇÕES GERAIS

#### a. 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 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 ser suscetível de rejuvenescimento mediante aplicação de nova camada;
- A tinta deve estar apta a ser aplicada nas seguintes condições:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA

## ESTADO DE MINAS GERAIS

- temperatura do ar entre 5° (cinco graus) e 40° (quarenta graus) C / temperatura do pavimento entre 10° (dez graus) e 45° (quarenta e cinco graus) C;
- umidade relativa do ar até 80% (oitenta por cento).
- A tinta deve ter condições para ser aplicada por máquinas de pintura por aspersão e ter a consistência especificada, sem ser necessária a adição de outro aditivo qualquer. No caso de adição de microesferas de vidro, respeitar a qualidade e quantidade vigente na norma ABNT-NBR 6831. Pode ser adicionado no máximo 5% (cinco por cento) de solvente em volume sobre a tinta, compatível com a mesma para acerto de viscosidade;
- A tinta, quando aplicada na quantidade especificada, deve recobrir perfeitamente o pavimento e permitir a liberação ao tráfego de pedestres no período mínimo de tempo de 30 (trinta) minutos;
- A tinta deve manter integralmente a sua coesão e cor após aplicação no pavimento;
- A tinta aplicada, após secagem física total, deve apresentar plasticidade e característica de adesividade as microesferas de vidro e ao pavimento, produzir película seca, de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou descascamento durante o período de vida útil;
- 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:
  - Tipo I – B: de 200g (duzentos gramas) a 250g (duzentos e cinquenta gramas) para cada litro de tinta;
  - Tipo II A/B: 250g (duzentos e cinquenta gramas) para cada m<sup>2</sup> de tinta aplicada.
- A tinta não deve modificar as suas características (não podendo apresentar espessamento, coagulação, empedramento ou sedimento que não possa ser facilmente disperso por agitação manual, devendo após agitação, apresentar aspecto homogêneo) ou deteriorar-se, quando estocada, por um período mínimo de 6 (seis) meses após a data de fabricação do material, quando estocada em local protegido de luz solar direta e à temperatura máxima de 30° (trinta graus) C, livre de umidade e nunca diretamente no solo.

### b. Embalagem.

- A unidade de compra é o balde com capacidade volumétrica de 18 (dezoito) litros;
- A tinta deve ser fornecida e embalada em recipientes metálicos, cilíndricos, possuindo tampa removível com diâmetro igual ao da embalagem, com sistema de fechamento tipo borboleta. Estes recipientes devem trazer no seu corpo, bem legível, as seguintes informações:
  - nome do produto;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

- cor da tinta (Padrão Munsell);

Requisitos	Mínimo	Máximo
Consistência (UK)	85	100
Estabilidade na armazenagem: - alteração de consistência (UK)	-	10
Matéria não-volátil, porcentagem em massa	70	-
Tempo de secagem, No-Pick-Up Time, minutos	-	15
Resistência à abrasão cor branca, Litros	130	-

- referência quanto à natureza química da resina;
- data de fabricação;
- prazo de validade;
- número do lote de fabricação;
- nome e endereço do fabricante;
- quantidade contida no recipiente, em litro.

## 4. CONDIÇÕES TÉCNICAS

A tinta deverá ser fornecida nas cores indicadas na Tabela 2 abaixo, respeitando os padrões e tolerâncias do código de cores “MUNSELL”.

- Requisitos Quantitativos:

Resistência à abrasão demais cores, Litros	100	
Massa específica, g/cm <sup>3</sup>	1,45	-
Peso molecular do veículo – g/mol	55	65

**Tabela 1 - Requisitos Qualitativos**

- Requisitos Qualitativos:

Cor Munsell – Munsell book of color (consulta de escala) - tinta metacrílica na cor branca - tinta metacrílica na cor amarela - tinta metacrílica na cor preta - tinta metacrílica na cor azul - tinta metacrílica na cor azul segurança - tinta metacrílica na cor verde segurança - tinta metacrílica na cor laranja segurança - tinta metacrílica na cor vermelho - tinta metacrílica na cor vermelho segurança	N9,5 tolerância N9,0 10YR7,5/14 e suas tolerâncias N0,5 5PB 2/8 2,5 PB 4/10 10 GY 6/6 2,5 YR 6/14 2,5 R 4/14 7,5 R 4/14 5 R 4/14
Breu e derivados	Ausente



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

Sangramento	Ausente
Resistência à água	Inalterado
Resistência ao intemperismo	Integridade: Inalterada – Cor: Leve alteração
Identificação do veículo não volátil	O espectrograma de absorção de radiações infravermelhas deve apresentar bandas características de metil e butil metacrilato e ausência de estireno

**Tabela 2 - Requisitos Qualitativos**

a. 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 tri sódico ou similar e então lavadas 24 (vinte e quatro) horas antes do início efetivo dos serviços de demarcação, ou então quando a BHTRANS determinar.

b. Espessura

A espessura da tinta após aplicação, quando úmida, deverá ser de no mínimo 0,6 (zero vírgula seis) mm e a sua espessura após secagem deverá ser no mínimo de 0,4 (zero vírgula quatro) mm, quando medida sem adição de microesferas Tipo II a/b.

c. Pré-marcação

Quando da 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.

d. Aplicação

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. 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 na aplicação manual um carrinho próprio aprovado pela fiscalização. A tolerância com relação à extensão e a largura de cada faixa serão de até 5% (cinco por cento). Esse excesso não será levado em consideração no pagamento, não se admitindo largura ou extensões inferiores aos indicados no projeto. Na execução das marcas retas, qualquer desvio nas bordas excedendo 0,01(zero vírgula zero um) mm em 10 (dez) m deverá ser corrigido. Depois de 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.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

## e. Retrorrefletorização.

A retrorrefletorização inicial mínima deverá ser de 150 (cento e cinquenta) mcd/Lux m<sup>2</sup>.

## f. Remoção.

A remoção da tinta no pavimento poderá ser feita através de métodos de livre escolha, sujeitos a aprovação da fiscalização.

## 5. CONTROLE DE QUALIDADE.

### a. Materiais

Para garantia da qualidade dos serviços, serão exigidos da Contratada os Certificados de Análise com respectiva aprovação dos materiais, tinta e microesferas de vidro a serem utilizadas na obra, emitidos por laboratório credenciado para tal. Somente após apresentação dos laudos a Contratada poderá iniciar os serviços e, independente dos laudos, a fiscalização poderá, a qualquer momento, coletar material para análise de suas características.

### b. Serviços

Quanto à execução dos serviços, deverão ser observados os seguintes itens:

- A fiscalização, munida de um medidor de espessura úmida poderá parar a obra ou exigir que refaça a pintura, caso não esteja na espessura desejada;
- Deverão ser realizadas no mínimo 5 (cinco) medidas a cada 50 metros o resultado deverá ser expresso pela média das medidas.

## 6. DURABILIDADE

Independentemente dos ensaios e inspeções, e considerando o volume de tráfego de até 10.000 (dez mil) pedestres/faixa x dia, a durabilidade da sinalização implantada deverá ser de:

- 12 (doze) meses para 100% (cem por cento) da metragem total aplicada;
- 24 (vinte e quatro) meses para 80% (oitenta por cento) da metragem total aplicada;

### b. Laminado Elastoplástico

Esta especificação fixa as condições técnicas exigíveis para o fornecimento e implantação de laminado elastoplástico para demarcação de pavimentos.

## 1. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- a. TB -125 - Materiais para sinalização horizontal – ABNT;
- b. ASTM E 303 Measuring surface frictional properties using the british pendulum tester.

## 2. CONDIÇÕES GERAIS



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

## a. Material

O laminado elastoplástico deve ser pré-fabricado, constituído de mistura de materiais selecionados, como polímeros, acrescidos de pigmentos e microesferas de vidro incorporadas, distribuídos uniformemente através de toda a área de sua secção transversal.

## b. Características

- O laminado elastoplástico deve ter a característica de um filme flexível, elástico e plástico;
- Deve ainda apresentar um sistema de aderência que permita uma perfeita adaptação em qualquer solo, asfalto, cimento e também pedra;
- A película não deve possuir capacidade destrutiva ou desagregadora do pavimento.

## c. Acabamento

O material deverá ter bom aspecto, sem roturas, partes ressecadas ou irregulares, espessura constante e bordas limpas e retas.

## d. Padrão de Cor

O laminado elastoplástico deverá ser fornecido nas cores branca, atendendo o seguinte padrão Munsell:

- Branco – N 9,5 com tolerância N 9,0;

## e. Dimensões

O material deverá ser apresentado em faixas de até 40 (quarenta) cm de largura, em embalagens contendo 25 (vinte e cinco) m lineares cada uma ou conforme medidas solicitadas. A espessura do material deverá ser de no mínimo 1,5mm. Também poderá ser fornecido em forma de símbolos, letras ou números, já cortados na forma especificada pela fiscalização e embalados em caixas.

## f. Aplicação

O material deverá ser aplicado de acordo com a orientação do manual de sinalização horizontal do CONTRAN e conforme indicado no projeto.

## g. Condições de Aplicação

O piso que receberá o laminado deverá estar limpo e isento de impurezas como areia, terra, graxa, óleo e, além disso, não deve estar úmido ou molhado e contanto que a temperatura ambiente seja superior a 15°(quinze graus) C. A pré-marcação deverá ser feita com pedra de giz e corda de algodão impregnada de pó de giz, conforme indicado no projeto.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

## h. Fixação do Material

Após limpeza da superfície de contato e pré-marcação da sinalização conforme projeto, aplicar o material, distribuindo uniformemente a cola sobre o pavimento e a parte inferior do laminado, pressionando o laminado com auxílio das mãos e rolo metálico de diâmetro mínimo de 80 (oitenta) mm. Não será aceita a implantação na qual os empregados da empreiteira pisem na cola espalhada sobre o pavimento e, após, pisem no laminado. Neste caso, todo o serviço será refeito. Após a fixação do material, o tráfego poderá ser liberado decorridos 5 (cinco) minutos, permitindo que o material acomode-se perfeitamente, acompanhando todas as irregularidades que o solo possa apresentar, garantindo uma perfeita soldadura das duas superfícies.

## i. Remoção

O material deverá ter a capacidade de remoção com prévio calentamento, com chama de gás, sem danificar o pavimento.

## 3. ESTABILIDADE

O material não deverá sofrer alterações de refletividade, com adesão de microesferas de vidro suficiente para que não sejam removidas pelo tráfego sobre sua superfície ou danificadas por algum dispositivo. Nenhuma modificação negativa deverá ser apresentada pelo material por efeito de agentes atmosféricos ou perdas de lubrificante e gasolina. O material deve apresentar boa visibilidade, não absorção de sujeira, se auto limpar com chuva e possuir capacidade de adesão permanente até seu desgaste.

## 4. SEGURANÇA

A superfície do material deve ser antiderrapante tanto no pavimento seco ou molhado, proporcionando um mínimo de derrapagem de 45 (quarenta e cinco) BPN quando testado de acordo com Norma TB 125.

## 5. DURABILIDADE

A durabilidade do laminado elastoplástico deve ser superior a 36 (trinta e seis) meses contados a partir de sua efetiva aplicação, não podendo ter partes descoladas.

## 6. RESISTÊNCIA

O material deve ser resistente ao ponto de não poder ser destacado pela tração ou efeitos atmosféricos, suportando as solicitações do trânsito sobre sua superfície. O laminado deve ser inerte a intempéries, combustíveis e lubrificantes, e suportar temperaturas de até 80° (oitenta graus) C sem sofrer deformações. Resistência à abrasão 0,6 (zero vírgula seis) (g) no máximo.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

## 7. RETRORREFLETIVIDADE

O laminado elastoplástico pré-formado deverá apresentar retrorrefletização por microesferas de vidro do tipo “pré-mix” ou “drop-on”, proporcionando reflexão imediata e contínua. O tamanho, qualidade e índice de reflexão da microesferas devem obedecer aos seguintes requisitos:

- Retrorrefletância ( $\text{mcd}/\text{m}^2$ );
- Cor Branca – 220 (duzentos e vinte)  $\text{mcd}/\text{m}^2$ ;

## 8. FORNECIMENTO

O laminado deverá ser acondicionado em embalagem adequada, lacrada, protegida ao sol e umidade, contendo na face externa, em local bem visível as seguintes informações:

- Nome do fabricante;
- Nome do produto;
- Número do lote de fabricação;
- Cor e código Munsell;
- Quantidade contida em metros ou quantidades de letras ou símbolos;
- Largura da película;
- Espessura da película;
- Data de fabricação;
- Prazo de validade.

O material deverá possuir selo de segurança não reutilizável fixado na superfície da película. O lacre deverá apresentar os números do lote de fabricação e do laudo laboratorial, devendo ser colocado no início do filme pré-fabricado, isto é, na parte central do rolo de modo a permanecer intacta até o consumo de toda a peça. O rolo deve apresentar um vão suficiente em sua região central que permita a colagem do selo neste espaço e posteriormente a sua identificação.

## 9. CONTROLES DE QUALIDADE

Para garantia da qualidade dos serviços serão exigidos da Contratada os Certificados de Análise com respectiva aprovação, emitida por laboratório credenciado para tal.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

## c. Tachão

### i. OBJETIVO

Esta especificação fixa as condições básicas exigíveis para o fornecimento, implantação de tachões, com pinos utilizados na sinalização viária horizontal de pavimentos.

### 1. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Para aplicação desta especificação será necessário consultar:

- NBR 14636 - Sinalização Horizontal viária – Tachas refletivas viárias - Requisitos.
- NBR 15576 - Sinalização Horizontal viária – Tachões refletivos viários – Requisitos e métodos de ensaios

### 2. CONDIÇÕES GERAIS

#### a. Materiais

De acordo com o número de elementos refletivos, os tachões serão implementados em:

- Monodirecionais: com 1 (um) elemento refletivo;

#### b. Formatos e Dimensões

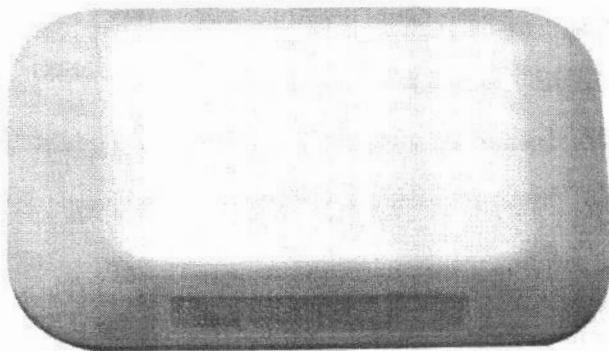
Os tachões de formato retangular serão abaulados, sem quinas retas, devendo ter basicamente as seguintes dimensões:

- Comprimento: 250 (duzentos e cinqüenta) (+ou-5 (cinco)) mm;
- Largura: 150 (cento e cinqüenta ) (+ou-5 (cinco)) mm;
- Altura: 47 (quarenta e sete) (+ou-3 (três)) mm;
- N.º de pinos de fixação: 2 (dois) un;
- Diâmetro do pino de fixação: diâmetro 1/2" (meia polegada) = 12,7 (doze vírgula sete) mm;
- Altura do pino de fixação: 50 (cinquenta) (+ou-5 (cinco)) mm;
- Espaçamento entre pinos: mínimo 120 (cento e vinte) mm;
- Largura mínima do elemento refletivo: 15 (quinze) mm;
- Comprimento mínimo do elemento refletivo: 100 (cem) mm.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

A Figura 5 apresenta o modelo do tachão a ser instalado



**Figura 5 – Tachão Monodirecional**

## d. Balizador

O Cilindro Delimitador é um dispositivo de segurança utilizado para melhorar a percepção do condutor quanto aos limites do espaço destinado ao rolamento, bem como para canalizar e direcionar o tráfego. Possui forma cilíndrica, sendo constituído de material flexível de alto desempenho que permite a recuperação da forma inicial, quando abalroado.

O Balizador flexível, resistente a impactos, fabricado em poliuretano de alta performance com proteção contra raios UV, composto por haste cônica, base, chumbador de rosca fêmea, parafuso e arruela.

- A haste deverá ter a cor AMARELA e as seguintes dimensões: altura total de (775 +/- 25) mm; diâmetro do corpo do cilindro de (90 +/- 10) mm e espessura entre 2,5 e 4,5 mm. Na parte inferior da haste deverá ter um sistema para escoamento d'água. Deverá ter o topo fechado (para evitar o depósito de resíduos) e possuir em seu processo fabril, abertura/fenda central em formato de cruz, com largura entre 3 e 6 mm, que permita a passagem de chave para encaixe no parafuso de fixação para instalação e a saída de ar. A haste deve ser ligada à base de maneira que não se desprenda com o impacto.
- A base deverá ter diâmetro de (110 +/- 10) mm, altura máxima de 15 mm e deve ter furo central com 15 mm de diâmetro onde deve ser acoplado um parafuso sextavado M14 x 40 mm e arruela de 3.1/4" x 9/16" x 1/8", compondo assim uma peça única.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA

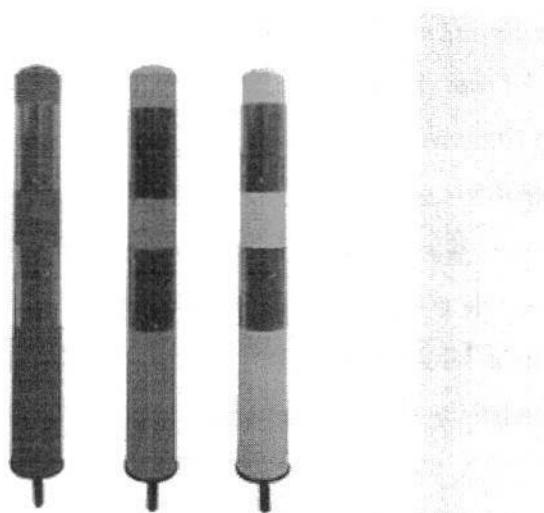
## ESTADO DE MINAS GERAIS

- A fixação ao solo deverá ser feita através de chumbador recartilhado com 22 mm de diâmetro externo, com rosca 14 e 100 mm de altura que deverá ser fixado com adesivo bi-componente à base de resina Metil Metacrilato (inclusa).
- Todos os itens metálicos devem ser galvanizados a fogo.
- A haste do balizador deverá ter aplicação de 2 faixas retrorrefletivas com largura de 150 mm cada, protegidas por meio de ressaltos localizados no topo, sendo a primeira faixa distante a 50 +/- 10 mm do topo, e a segunda faixa distante 100 +/- 10 mm da faixa superior. As faixas refletivas devem ser em película autoadesiva flexível na cor branca, tipo VIII da norma ABNT NBR 14.644 (todos requisitos).
- O balizador deverá atender a todos os requisitos do tipo II da norma ABNT NBR 16.658.
- A licitante deverá apresentar juntamente com a proposta:
  - Amostra do Balizador ofertado, com elementos de fixação e cola;
  - Relatório de Ensaios original, em nome da licitante, que comprove que o Balizador atende a norma ABNT NBR 16.658;
  - Relatório de Ensaios original, em nome da licitante, que comprove a resistência à passagem de pneu com, no mínimo, 300 passagens (pneus ARO13; 28 PSI; 10 Km/h; posição de instalação da amostra 90° e condições ambientais 22°C +/-2° e UR55% +/- 10%). Após o ensaio a amostra não deve apresentar fissuras, deformação e/ou quebras devendo retornar à posição original;
  - Relatório de Ensaios conclusivos original, em nome do fabricante da película, que comprove o atendimento a todos os requisitos da norma ABNT NBR 14.644.

Os relatórios deverão ser emitidos por laboratório associado à ABIPTI – Associação Brasileira de Institutos de Pesquisa Tecnológica aptos para fazerem as análises e os Relatórios. Será automaticamente desclassificada a empresa que não apresentar juntamente com os documentos originais a amostra do material e os Relatórios de Ensaios. A Figura 4 apresenta o modelo do balizador em questão.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS



**Figura 4 – Balizador de Alta Performance**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA  
ESTADO DE MINAS GERAIS**

A Tabela 3 apresenta os parâmetros gerais dos serviços de sinalização a serem executados.

<b>Código</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>	<b>Cor</b>	<b>Material</b>	<b>Und</b>	<b>Qtd</b>
A32-a	Trânsito de pedestres	Vertical	Padrão	Aço	un	1
R6-c	Placa Proibido Parar e Estacionar Grande Porte - Início 0,50 x 0,70 cm	Vertical	Padrão	Aço	un	2
R6-c	Placa Proibido Parar e Estacionar Grande Porte - Intermediária 0,50 x 0,70 cm	Vertical	Padrão	Aço	un	4
R6-c	Placa Proibido Parar e Estacionar Grande Porte - Término 0,50 x 0,70 cm	Vertical	Padrão	Aço	un	2
R6-c	Placa Proibido Parar e Estacionar - Início 0,50 x 0,50 cm	Vertical	Padrão	Aço	un	2
R6-c	Placa Proibido Parar e Estacionar - Término 0,50 x 0,50 cm	Vertical	Padrão	Aço	un	2
R6-c	Placa Proibido Parar e Estacionar - Intermediária R= 30 cm	Vertical	Padrão	Aço	un	12
S/N	Pista Exclusiva de Pedestre- Fundo- 1,50 x 1272m	Horizontal	Verde	Tinta a base de Metilmacrilato	m <sup>2</sup>	2072,56
LBO	Pista Exclusiva de Pedestre - Linha de bordo - 0,10 x 1272 m	Horizontal	Branco	Tinta a base de Metilmacrilato	m <sup>2</sup>	124,837
LCA	Linha de Canalização 0,10 x 519 m	Horizontal	Branco	Tinta a base de Metilmacrilato	m <sup>2</sup>	51,975
MVE	Marca delimitadora de parada de veículos específicos - Ponto de Embarque e Desembarque 0,10 x 144 m	Horizontal	Amarelo	Tinta a base de Metilmacrilato	m <sup>2</sup>	14,4
MER	Marca delimitadora de estacionamento regulamentado 0,10 x 90,38 m	Horizontal	Branco	Tinta a base de Metilmacrilato	m <sup>2</sup>	90,38
PEM	Setas indicativas de posicionamento na pista para a execução de movimentos base variável x 4,00m	Horizontal	Branco	Laminado Elastoplástico	m <sup>2</sup>	53,75
S/N	Legendas - PARE - 7 x 4 m	Horizontal	Branco	Laminado Elastoplástico	m <sup>2</sup>	3,2
S/N	Pedestre 1,5 x 1,85m	Horizontal	Branco	Tinta a base de Metilmacrilato	m <sup>2</sup>	76,5
FTP	Faixa de travessia de pedestres 0,40 x 4m	Horizontal	Branco	Laminado Elastoplástico	m <sup>2</sup>	43,2
LFO-1	Linha simples contínua 0,10 x 55 m	Horizontal	Amarelo	Tinta a base de Metilmacrilato	m <sup>2</sup>	5,5
S/N	Balizador Cilíndrico Alta Performance	Horizontal	Amarelo	Poliuretano (TPU)	un	400
S/N	Tachão Retrorefletivo Monodirecional	Horizontal	Branco	SHTRG	un	800

**Tabela 3 - Parâmetros de sinalização vertical e horizontal a serem executados**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA

## ESTADO DE MINAS GERAIS

Todos os outros itens que não constam neste memorial, ficará a cargo da fiscalização da obra para definição dos parâmetros.

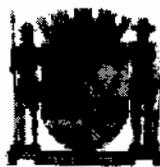
Ponte Nova, 30 de Junho de 2021.

---

**Lucas Maciel de Aguiar  
Eng. De Mobilidade Urbana – Crea 208.942 / D  
Chefe de Departamento de Mobilidade Urbana**

---

**Michele Pereira da Costa  
Eng. Civil – Crea 207.429 / D  
Chefe de Departamento de Manutenção e Fiscalização**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1. DO OBJETO

O presente termo tem por objeto a **Execução de Faixa Exclusiva para Pedestres e Sinalização Viária na Rua Carangola** no bairro do Santo Antônio, Ponte Nova-MG, para atender a Secretaria Municipal de Obras segundo quantitativos e demais condições estabelecidas neste Termo de Referência.

### 2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O objetivo da contratação de serviços de execução de Faixa exclusiva para pedestres e sinalização viária na Rua Carangola torna-se necessário para garantir a acessibilidade e segurança dos pedestres. Vislumbra-se a melhoria no fluir do trânsito com a alteração da via para mão única, bem como a diminuição de reclamações de acesso à pedestres prejudicada com os bloqueios existentes nas calçadas, como rampas, escadas, árvores e outros, fazendo com que o pedestre compartilhe o mesmo espaço dos veículos.

### 3. DESCRIÇÃO DETALHADA

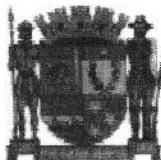
3.1. A Planilha orçamentária de custos, o cronograma físico-financeiro, o memorial descritivo e o projeto básico seguem anexo.

### 4. CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS COMUNS

4.1. Os serviços de execução de Faixa exclusiva para pedestres e sinalização viária na Rua Carangola, Santo Antônio, enquadram-se na categoria de bens e serviços comuns, de que trata a Lei Federal nº 10.520/2002, por possuírem padrões de desempenho e características gerais e específicas usualmente encontradas no mercado. O serviço previsto no projeto pode ser enquadrado como “comum” para fins da utilização da modalidade pregão, pois sua execução é comumente disponibilizada no mercado pelos fornecedores, ou seja, com habitualidade. Além disso, o serviço é de fácil caracterização no projeto/edital, podendo ser executado mecanicamente ou segundo protocolos, métodos e técnicas pré estabelecidos e conhecidos.

### 5. CRITÉRIO DE ACEITABILIDADE DOS PREÇOS:

- 5.1. Menor preço global;
- 5.2. A adjudicação por preço global se deve ao fato de todos as atividades a serem executadas estarem intrinsecamente relacionadas. A execução dos serviços por mais de uma



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

empresa acarretaria elevado custo de administração em uma complexa rede de coordenação entre os projetos e os executantes, certamente, comprometeria a qualidade e efetividade dos resultados para o Município.

## 6. EXECUÇÃO E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

6.1. A execução do serviço terá início no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da Ordem de Serviços, emitida pelo fiscal designado pelo município, e **deverá ser concluída no prazo máximo de 02 (dois) meses** conforme cronograma físico-financeiro anexo.

6.2. Compete à licitante contratada a execução dos serviços preliminares e pertinentes ao cumprimento do objeto contratado, inclusive limpeza da área, antes e após a conclusão dos serviços, bem como a adoção de medidas técnicas necessárias à perfeita execução do objeto.

6.3. Considerando a importância do objeto contratual, o atraso injustificado do início da execução da obra importará a aplicação e multa por atraso, sem prejuízo a outras sanções editalícias, administrativas, cíveis e penais aplicáveis.

6.4. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência, no Memorial Descritivo e na proposta, devendo ser reparados em até 02 (dois) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

6.5. Será de responsabilidade da licitante contratada as despesas com manutenção de todos os equipamentos por ventura utilizados na execução do objeto e outras decorrentes da execução do contrato.

6.6. A contratada deverá apresentar ao fiscal designado pelo município todos os documentos pertinentes à execução da obra/serviços, em especial:

6.6.1. Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - ART-CREA ou Registro de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo - RRT-CAU, relativa à execução da obra/serviço, a ser entregue no prazo máximo de 05 (cinco) dias após assinatura do contrato;

6.6.2. Diário de obra, conforme modelos constantes dos anexos VI-A e VI-B, da Instrução Normativa Nº 09/2003 do TCE-MG;

6.6.3. 03 (três) vias dos Boletins de medição, conforme anexo VII da Instrução Normativa Nº 09/2003 do TCE-MG.

6.6.4. 03 (três) vias do Relatório Fotográfico de acompanhamento de Obra.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

- 6.6.5. Os documentos deverão ser entregues em meio digital e em 03 (três) vias físicas, devidamente assinadas e acompanhadas da anotação de responsabilidade técnica;
- 6.7. O recebimento definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do serviço.
- 6.8. Os serviços deverão apresentar a qualidade exigida de acordo com Código de Defesa do Consumidor (Lei 8.078/1990), Código Civil Brasileiro (Lei Federal 10.406/2.002) e outras instituídas pelo Conselho Regional e Federal de Engenharia e Agronomia (CREA) ou pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU).
- 6.9. Após conclusão dos serviços contratados em decorrência desta licitação, a Administração Municipal, através de Comissão de Vistoria ou Servidor designado para este fim, emitirá termo de recebimento provisório, com validade de 90 (noventa) dias, cabendo à licitante Contratada a responsabilidade pelos vícios que por ventura possam ser detectados, arcando com os ônus decorrentes.

## 7. DAS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

- 7.1. Os serviços prestados deverão ser de boa qualidade, livres de defeitos, imperfeições e outros vícios que impeçam ou reduzam sua qualidade e deverá atender rigorosamente às prescrições estabelecidas neste Termo de Referência e Memorial descritivo;
- 7.2. As sinalizações horizontais e verticais deverão atender ao projeto seguindo o código das placas, modelo de sinalização horizontal e seguindo as Normas.
- 7.3. Os balizadores flexíveis de alta performance deverá ser fabricado em poliuretano extra flexível com proteção contra raios UV e resistentes às intempéries climáticas, fixados ao solo por pino chumbador.

## 8. DA ORIGEM DO RECURSO E DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

- 8.1. As despesas decorrentes da presente licitação correrão à conta da seguinte dotação orçamentária constante do orçamento vigente sob a seguinte rubrica:  
a) Órgão 02, Unidade 05, Função Programática 15.451.0007.2024.4.4.90.51.00 Ficha Nº 171.

## 9. FORMA DE PAGAMENTO

- 9.1. Os pagamentos serão efetuados conforme medições quinzenais, até 15 (quinze) dias após a liberação da Nota Fiscal pelo setor competente;
- 9.1.1. A Nota Fiscal deverá vir acompanhada do boletim de medição, relatório fotográfico, diário de obra e demais documentos fiscais;
- 9.1.2. A Nota Fiscal referente à medição final deverá vir acompanhada de relatório fotográfico,



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

diário de obra, demais documentos fiscais e Termo de Recebimento provisório/definitivo devidamente assinado pelo engenheiro responsável pela fiscalização do serviço por parte da Prefeitura Municipal;

9.2. Estando o objeto em desacordo com as especificações e demais exigências do Edital, fica a Secretaria Municipal requisitante autorizada a efetuar o pagamento, em sua integralidade, somente quando forem processadas as alterações e retificações determinadas, sem prejuízo da aplicação à sociedade empresária, das penalidades previstas na legislação aplicável;

9.3. Ocorrendo a situação prevista no subitem 9.2, o prazo de pagamento será contado a partir da alteração processada, em até 15 (quinze) dias corridos;

9.4. Nenhum pagamento será feito antecipadamente;

## 10. LOCAL DE EXECUÇÃO

10.1. Os serviços deverão ser executados em trecho da Rua Carangola, bairro Santo Antônio.  
Coordenadas:

-20.398980, -42.900554

ou

20°23'56.3"S 42°54'02.0"W

## 11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

11.1. A CONTRATADA fica obrigada a cumprir o exposto neste termo, bem como se responsabilizar tecnicamente pelos serviços prestados através de ART do engenheiro responsável enviando cópia da mesma;

11.2. A CONTRATADA deverá fornecer os respectivos equipamentos de proteção individual (EPI's), quando necessário para execução dos serviços, sob pena de responsabilidade;

11.3. A CONTRATADA deverá facilitar o acompanhamento e fiscalização por parte da CONTRATANTE e não se eximirá das responsabilidades civis, criminais e por danos que por ventura vier a causar à PREFEITURA DE PONTE NOVA ou a terceiros, decorrentes de sua ação.

11.4. Observar, adotar, cumprir e fazer cumprir todas as normas de segurança e de prevenção de acidentes no desempenho dos serviços;

11.5. A CONTRATADA arcará com todas as despesas diretas e indiretas decorrentes da prestação dos serviços, bem como os insumos necessários para a manutenção.

11.6. A Contratada deverá cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA

## ESTADO DE MINAS GERAIS

boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

- 11.6.1. Efetuar a execução do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos;
- 11.6.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 11.6.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 11.6.4. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas que antecede a data da execução, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 11.6.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 11.7. As penalidades ou multas impostas pelos órgãos competentes pelo descumprimento das disposições legais que regem a execução do objeto do presente Termo serão de inteira responsabilidade da Contratada, devendo, se for o caso, obter licenças, providenciar pagamento de impostos, taxas e serviços auxiliares;
- 11.8. Arcar com todos os ônus de transportes e fretes necessários;
- 11.9. Demais obrigações e responsabilidades previstas na Lei Federal nº 8.666/93 e demais legislações pertinentes.

## 12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:

- 12.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- 12.2. Verificar minuciosamente a conformidade dos serviços executados com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- 12.3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no serviço prestrado, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- 12.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;
- 12.5. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;
- 12.6. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

empregados, prepostos ou subordinados.

## 13. DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

## 14. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

14.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original, sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato, não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

## 15. CONTROLE DA EXECUÇÃO

15.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos serviços, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

15.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em co-responsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.3. Os serviços serão realizados sob a fiscalização de responsável da Secretaria Municipal Obras;

15.4. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do fornecimento, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

## 16. DOCUMENTAÇÃO:

16.1. Habilidação jurídica, regularidade fiscal e trabalhista e qualificação econômico-financeira, conforme definido pelo Setor de Licitações.

16.2. Habilidação Técnica:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

- 16.2.1. Certidão de Registro e Quitação da licitante junto à entidade profissional competente (CREA/CAU);
- 16.2.2. Certidão de Registro e Quitação do responsável técnico junto à entidade profissional competente (CREA/CAU);
- 16.2.3. Declaração de Responsabilidade Técnica, contendo nome, endereço, CPF e CREA/CAU do profissional responsável pela execução da obra, devidamente assinada pelo representante legal da licitante e pelo responsável técnico, devendo este figurar obrigatoriamente entre os profissionais responsáveis constantes da certidão exigida no subitem 16.2.1, comprovando que tal profissional técnico mantém vínculo jurídico de natureza trabalhista, por meio de carteira de trabalho anotada, ou cível, por meio de contrato de prestação de serviços, ou empresarial, por meio de estatuto ou contrato social, com a licitante.
- 16.2.4. Atestado de Capacidade Técnica da empresa licitante e do responsável técnico, correspondentes ao objeto licitado;
  - 16.2.4.1 Do responsável técnico: Atestado técnico emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado(s) no CREA/CAU, acompanhado(s) de Certidões de Acervo Técnico – CAT, específica(s) para a obra referida no(s) Atestado(s), comprovando que o(s) profissional(s) indicado(s) para ser(em) o(s) responsável(is) técnico(s) da obra, executou(aram) serviço(s) compatível(eis) com o objeto da presente licitação;
  - 16.2.4.2 Da empresa licitante: Comprovação de aptidão de desempenho técnico por meio de atestados ou certidões fornecidas por pessoa jurídica de direito público ou privado, assegurando ter a mesma prestado os serviços compatível(eis) com o objeto da presente licitação.

## 17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 17.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.666, de 1993 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:
  - 17.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
  - 17.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
  - 17.1.3. Fraudar na execução do fornecimento;
  - 17.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;
  - 17.1.5. Cometer fraude fiscal;
  - 17.1.6. Não manter a proposta.
- 17.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas no subitem



## PREFEITURA MUNICIPAL DE PONTE NOVA ESTADO DE MINAS GERAIS

acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às sanções impostas pelo Decreto Municipal nº 11.955/2021.

### 18. PRAZO DE VIGÊNCIA:

18.1. O contrato decorrente da presente licitação terá vigência de 12 (doze) meses após sua assinatura.

Ponte Nova, 01 de Julho de 2021.

---

Lucas Maciel de Aguiar  
Engenheiro de Mobilidade urbana – CREA MG 208.942/D

---

Michele Pereira da Costa  
Engenheira Civil – CREA MG 207.429/D

Autorizado por:

---

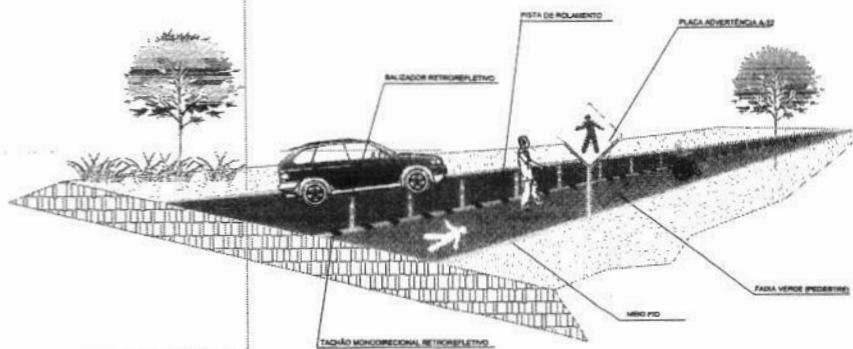
Luiz Henrique da Silva Borges  
Secretário de obras



Coordenadas Georeferenciadas  
ao Sistema Geodésico Brasileiro  
Sistema UTM - Meridiano Central  
45°WGr - Datum SIRGAS 2000.

Imagen em Perspectiva do projeto: Sem Escala

SENTIDO BARRA FORTALEZA- BARRA PALMEIRAS



Mapa de Localização: Sem Escala



PREFEITURA MUNICIPAL  
PONTE NOVA



Coordenadas Georeferenciadas ao Sistema  
Geodésico Brasileiro Sistema UTM - Meridiano  
Central 45°WGr - Datum SIRGAS 2000.

Convenções:

- Muro/Fio
- Gaveta/Arbol
- Áreas
- 100m
- Poste
- Placa de Direção
- Concreto
- Placa de Trânsito
- Barreiras
- Placa Advertência

Faixa Exclusiva para Pedestres e Sinalização Várias na Rua Corregida

Projeto	Nome	Localização	Altura	Largura	Unidade
	Geral e uso ilícito e largura de pedestres	Rua Corregida, Bairro Santo Antônio - Ponte Nova / MG	1,00	1,00	Metros
			1,00	1,00	Metros
			1,00	1,00	Metros

Reservado Fimero: \_\_\_\_\_ Comissão: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_