



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

## **MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO**

Obra: Sinalização Viária – Horizontal e Vertical do Município de Abadia dos Dourados

Localização: Diversas Ruas e Avenidas

Responsável técnico: Arivaldo Oliveira Junior

Engenheiro Civil – CREA SP 5.061.062.206/D

O Presente memorial tem como objetivo especificar os serviços e materiais de construção para a execução da Sinalização Viária Horizontal e Vertical, a ser executada nas ruas e avenidas do Município de Abadia dos Dourados/MG.

A sinalização deverá atender os seguintes manuais do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN:

1. Volume I – Sinalização Vertical de Regulamentação;
2. Volume II – Sinalização Vertical de Advertência;
3. Volume IV – Sinalização Horizontal



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **1.1. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF\_03/2022\_PS**

Deverá ser fixada placa de obra alusiva ao empreendimento nas dimensões de 3,00m x 1,50m com dizeres e padrões conforme preconiza o gestor do programa, sendo que a mesma será confeccionada em chapa galvanizada no 26, fixada em estrutura de madeira.

A empreiteira deverá fixar a placa em local definido pela Prefeitura, para que a população tenha conhecimento da existência da obra.

#### **1.2. MOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ENTRE ARAGUARI/MG E ABADIA DOS DOURADOS/MG)**

Deverá ser mobilizado um Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW que será utilizado na sinalização horizontal das vias.

### **2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

#### **2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA**

Será considerada uma equipe técnica composta de Encarregado Geral e Engenheiro para acompanhamento da obra.

### **3. SINALIZAÇÃO HORIZONTAL**

#### **3.1. PINTURA DE SETAS E ZEBRADOS COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM**

Serviço referente à pintura das Faixas de Travessias de Pedestres - FTP.

A FTP 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

Cor branca;

Largura = 0,30 m;

Espaçamento = 0,30 m;

Extensão = 4,00 m.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

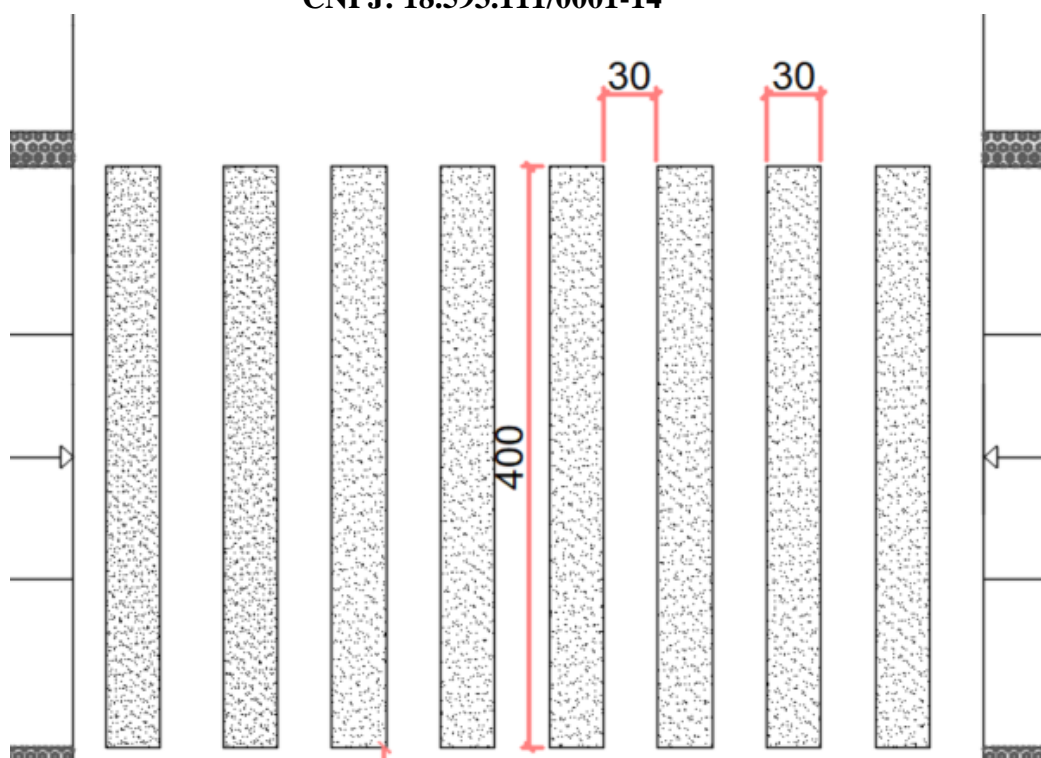


Figura 01 – Desenho da Faixa de Travessia de Pedestres

Serviço referente à pintura das Linhas de Retenção - LRE.

São as linhas transversais à via utilizadas na interseção para indicarem aos condutores o local limite em que deverão parar os veículos, caso isto lhes seja imposto pela sinalização de controle de tráfego (placa "PARE", ou semáforo).

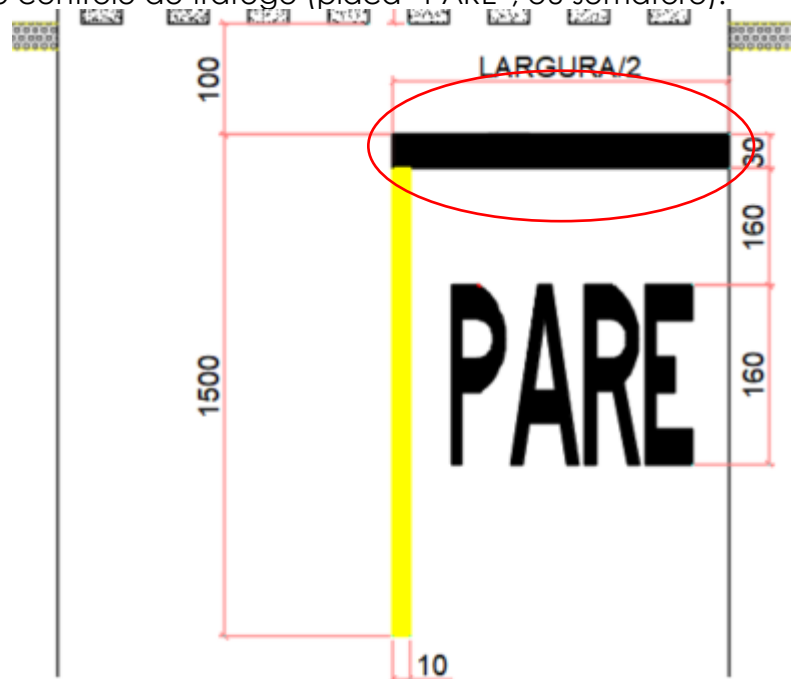


Figura 02 – Desenho da Linha de Retenção



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

Serviço referente à pintura do símbolo "PARE".

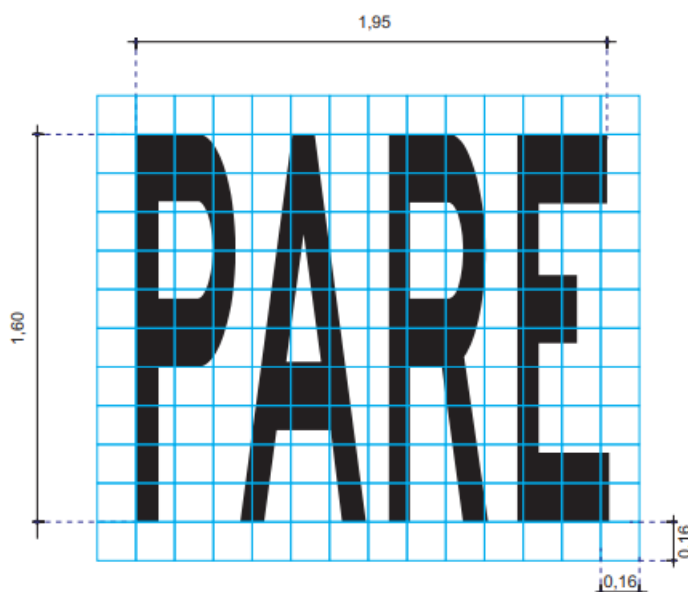


Figura 03 – Desenho da Linha de Retenção

Serviço referente à pintura dos Quebra Molas (Lombadas).

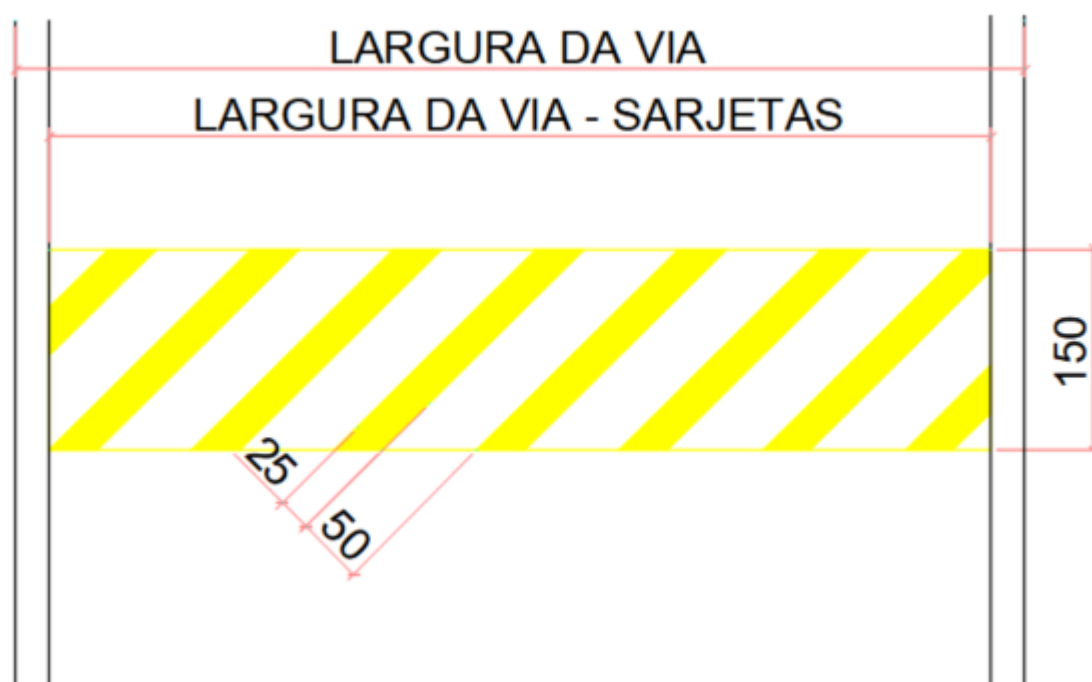


Figura 04 – Desenho da pintura dos Quebra Molas

### MATERIAIS A UTILIZAR:

- Solvente para tinta à base de resina acrílica;
- Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária;
- Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária;
- Microesferas refletivas de vidro tipo I-B;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

- Microesferas refletivas de vidro tipo II-A.

### **EQUIPAMENTO:**

- Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW.

### **EXECUÇÃO:**

- Sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro;
- Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido;
- Medir com trena e marcar com linha e giz;
- Calibração do equipamento;
- Aplicar a tinta retrorrefletiva com equipamento que produza a tinta elastomérica em símbolos ou faixas, com uso de molde, com máquina de demarcação viária autopropelida, dotada de jato para tinta e microesferas.

### **3.2. PINTURA DE FAIXA COM TINTA ACRÍLICA - ESPESSURA DE 0,6 MM**

Serviço referente à pintura das linhas que dividem o fluxo na Linhas de Retenção - LRE.

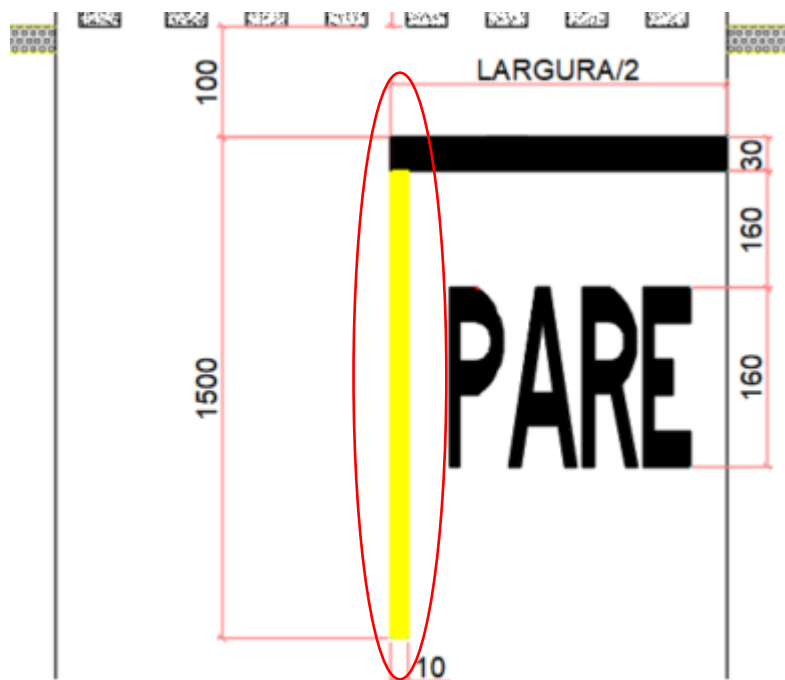


Figura 05 – Desenho da Linha de Retenção

Serviço referente à pintura das linhas de divisão de fluxo, ao longo das ruas e avenidas.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

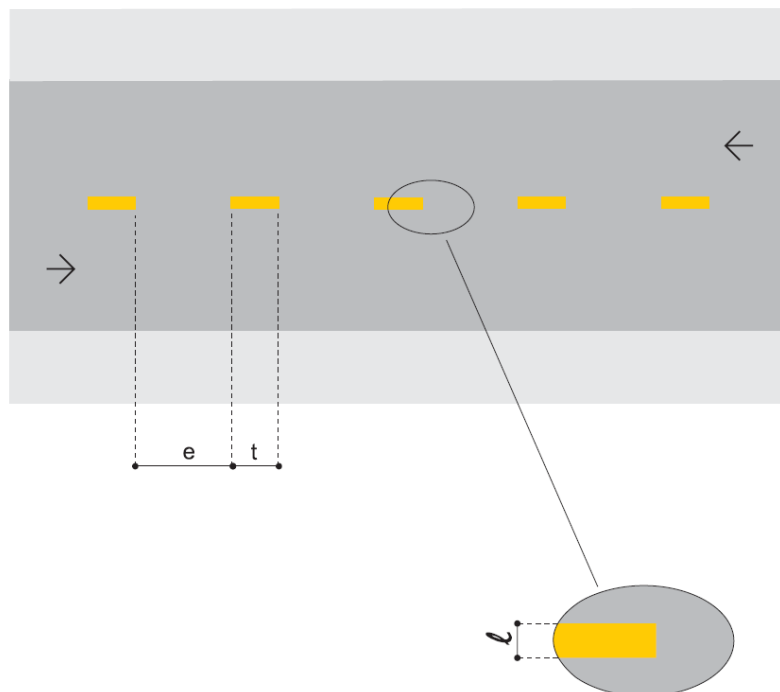


Figura 06 – Detalhe da LFO-2

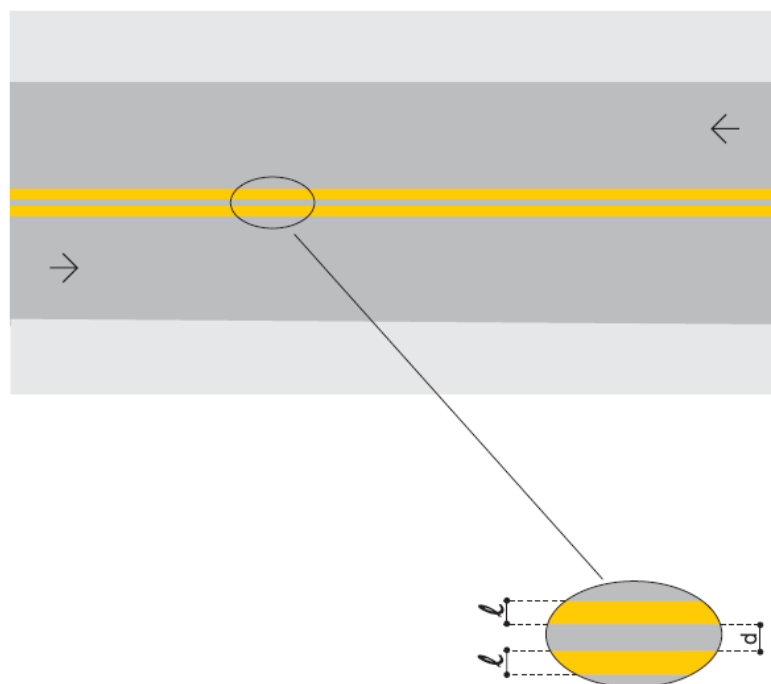


Figura 07 – Detalhe da LFO-3

### **DADOS:**

LFO-2 (cadência 1:3):

$l = 0,10\text{m};$

$e = 6,00\text{m};$

$d = 2,00\text{m}.$

LFO-3



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

l = 0,10m;  
d = 0,10m.

### **MATERIAIS A UTILIZAR:**

- Solvente para tinta à base de resina acrílica;
- Tinta à base de resina acrílica emulsionada em água para pré-marcação viária;
- Tinta à base de resina acrílica estirenada para demarcação viária;
- Microesferas refletivas de vidro tipo I-B;
- Microesferas refletivas de vidro tipo II-A.

### **EQUIPAMENTO:**

- Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW.

### **EXECUÇÃO:**

- Empregar equipamento com reservatório de tinta com capacidade mínima de 30 litros, dotado de sistema de aquecimento da tinta até que a mesma atinja a viscosidade adequada para aplicação; o equipamento deve ter capacidade de regulagem da largura da faixa e da demarcação de faixas contínuas ou tracejadas;
- Preparar tinta e mistura de microesferas no tanque da máquina de demarcação viária de acordo com o especificado;
- Sinalização de segurança na via / interrupção ou desvio do tráfego de veículos em obediência ao Código de Trânsito Brasileiro;
- Limpeza do pavimento com varredura e jatos de ar comprimido;
- Calibração do equipamento;
- Aplicar a tinta retrorrefletiva com equipamento que produza a tinta elastomérica em faixa contínua ou tracejada com máquina de demarcação viária autopropelida, dotada de jato para tinta e microesferas.

### **3.3. TACHA REFLETIVA EM PLÁSTICO INJETADO - BIDIRECIONAL TIPI I - COM UM PINO - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO**

Serviço referente a instalação de tachas refletivas ao longo das ruas e avenidas.

#### **DADOS:**

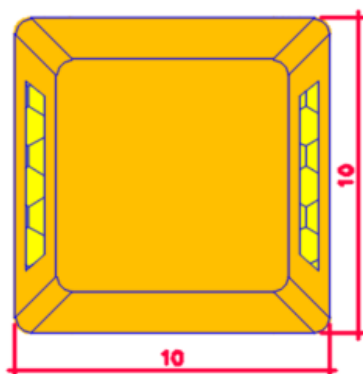
Distância entre as tachas = 4,00m;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**



TACHA COM ELEMENTO REFLETIVO  
EM CONFORMIDADE COM O MANUAL BRASILEIRO DE SINALIZAÇÃO VOLUME IV – SINALIZAÇÃO HORIZONTAL  
10 cm X 10 cm

Figura 08 – Desenho da Tacha

### MATERIAIS A UTILIZAR:

- Veículo tipo pick-up ou utilitário, com motorista;
- duas furadeiras elétricas 3/4";
- compressor de ar comprimido;
- ferramentas manuais diversas;
- equipamentos de sinalização de obras.

### EXECUÇÃO:

- Sinalizar adequadamente o local onde são realizados os serviços;
- Deve ser efetuada a pré-marcação antes da fixação da tacha ao pavimento para o perfeito alinhamento e posicionamento das peças, que deve obedecer ao projeto fornecido pela Prefeitura;
- Deve ser executado um furo no pavimento com a utilização de broca de vídea, na profundidade aproximada de 60 mm, para a perfeita ancoragem da tacha refletiva;
- Deve-se, em seguida, efetuar a limpeza do furo executado com jato de ar;
- Para melhor aderência das tachas ao pavimento é necessário efetuar limpeza, eliminando poeira, torrões de argila, agregados soltos, manchas de óleo ou asfalto etc.;
- Em conformidade com a situação existente, deve se empregar na limpeza ar comprimido, varredura, escova de aço, lixa, detergente etc.;
- Após a limpeza do furo para fixação do pino, este deve ser totalmente preenchido com cola, com consumo médio de 80 g por tacha;
- Em seguida, espalha-se a cola sobre o pavimento no local de aplicação do corpo da tacha. O adesivo deve preencher totalmente as cavidades e ranhuras existentes na parte inferior da tacha;
- Após a colocação da tacha, deve-se firmá-la no chão, pressionando-a contra o pavimento, para obter aderência uniforme de todo o corpo da tacha. Não se admite trechos do corpo da tacha em balanço. Quando a superfície do pavimento for irregular, a cola deve ser o nivelador das irregularidades;
- Os excessos de cola devem ser removidos.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 18.593.111/0001-14

4.

### **SINALIZAÇÃO VERTICAL**

- 4.1. PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA OCTOGONAL L=25CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO (D=50MM E H=3 METROS), INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL



Figura 09 – Placa R-1

- 4.2. PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA OCTOGONAL L=25CM CONJUGADA COM PLACA DUPLA DE DENOMINAÇÃO DE RUA, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO (D=50MM E H=3,25 METROS), INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL



Figura 10 – Placa R-1 conjugada com Placa Dupla de Nome de Rua

- 4.3. PLACA DUPLA, DENOMINATIVA DE LOGRADOUROS PÚBLICOS, 25X45CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO (D=50MM E H=3 METROS), INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL



Figura 11 –Placa Dupla de Nome de Rua



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

- 4.4. PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA DE ADVERTÊNCIA QUADRADA L=45CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO (D=50MM E H=3 METROS), INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL**



Figura 12 – Placas de Advertência A-32b, A-33b e A18

- 4.5. PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA DE REGULAMENTAÇÃO CIRCULAR D=50CM, COM SUPORTE DE AÇO GALVANIZADO (D=50MM E H=3 METROS), INCLUSIVE BASE DE CONCRETO NÃO ESTRUTURAL**



Figura 13 – Placa de Regularização R-3

A Sinalização Vertical tem como finalidade fornecer aos usuários, através do posicionamento de placas, as regulamentações, advertências e indicações da rodovia.

As placas deverão ser confeccionadas em chapas finas, laminadas a frio, de aço carbono, na espessura de 1,5 mm (MSG-16), cortadas nas dimensões finais e tratadas conforme preconiza a RT.01.32.a do DER/MG. O fundo, legendas e tarjas deverão ser confeccionadas em película refletiva, à exceção dos dizeres e símbolos na cor preta que serão executados em película plástica apropriada para este fim ou impressos pelo processo serigráfico.

A película utilizada deverá ser refletiva, "Tipo I", de esferas inclusas, de acordo com a RT.01.35.a. do DER-MG.

### MATERIAIS A UTILIZAR:

- Suporte (poste) em aço galvanizado de 3,3 metros; para instalação;
- Concreto fck 15Mpa, traço 1:3,4:3,4 para chumbar
- Abraçadeira para placas viárias (com porcas e arruelas) - 40 cm;
- Placa em chapa de aço com espessura de 1,25mm e película retrorrefletiva tipo I, com microprismas não metalizados.

### EXECUÇÃO:

- Verificar o local indicado pelo projeto para instalação do suporte;
- Realizar a escavação no solo, com a profundidade de 0,80 m;



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

- Instalar o suporte;
- Realizar o reaterro com o solo removido e aplicar o concreto em 0,30 m e realizar o acabamento;
- Aparafusar a abraçadeira na placa, e em seguida, no suporte metálico.

### **5. DIVERSOS**

#### **5.1. RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK=25MPa, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS**

Serviço referente a execução de rampas de acessibilidade nas rotas acessíveis.

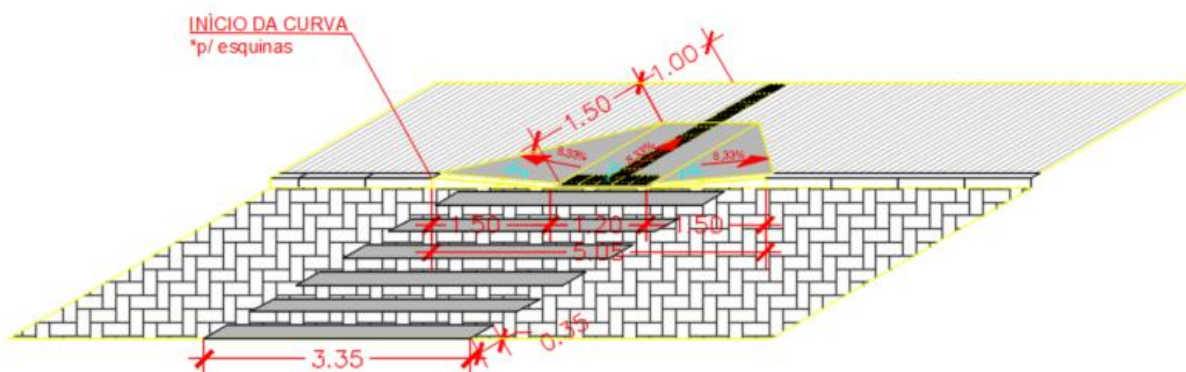


Figura 14 – Rampa de acessibilidade Tipo 1

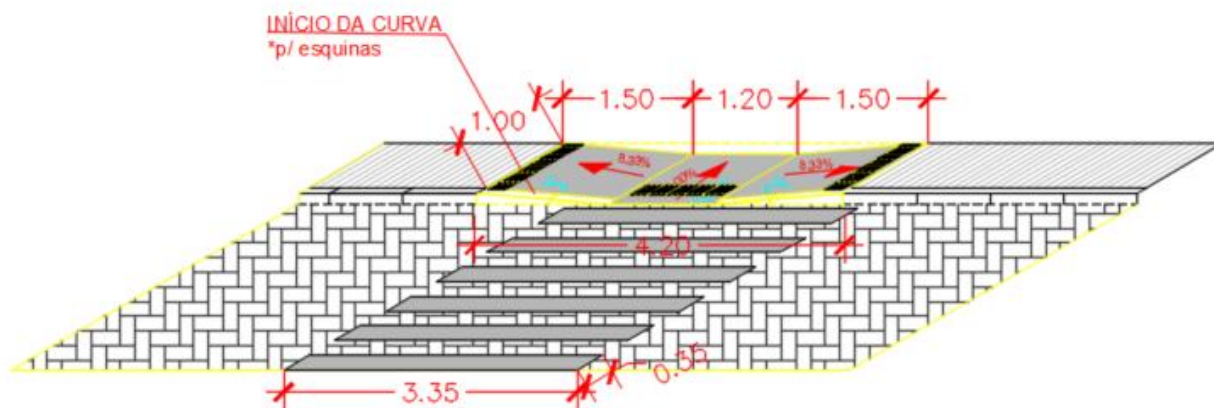


Figura 15 – Rampa de acessibilidade Tipo 2

Serão executadas rampas de acessibilidade nas rotas acessíveis: faixas de trânsito de pedestre que não tenham o rebaixamento nas calçadas.

As rampas deverão atender à NBR-9050, devendo ser utilizada a tipologia em conformidade com a calçada.

#### **5.2. EXECUÇÃO DE PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSÃO ASFÁLTICA RR-2C. AF\_11/2019 (SINAPI 104375)**

#### **5.3. EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/2019**

Serviço referente a execução de passarelas elevadas.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

Nos locais indicados em projeto, deverão ser executadas passarelas elevadas em Concreto Asfáltico, compactadas com placa vibratória.

As passarelas terão a largura de 4,00 metros e o comprimento igual a largura da via onde será executada.

A altura acabada da passarela será de 0,15 metros.

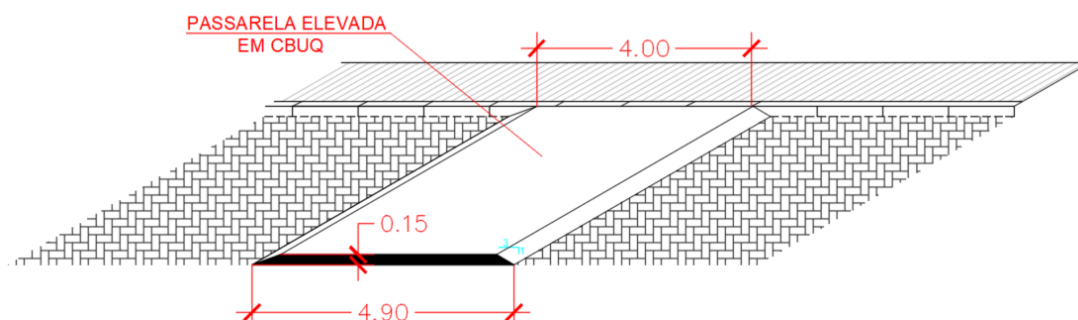


Figura 16 – Detalhe da Passarela Elevada

- 5.4. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**
- 5.5. TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M<sup>3</sup>, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF\_07/2020**

Referente ao transporte de Concreto Asfáltico, considerando o fornecimento em Patrocínio/MG, distante 102,00 Km do município de Abadia dos Dourados/MG, conforme demonstrado na Figura 17.

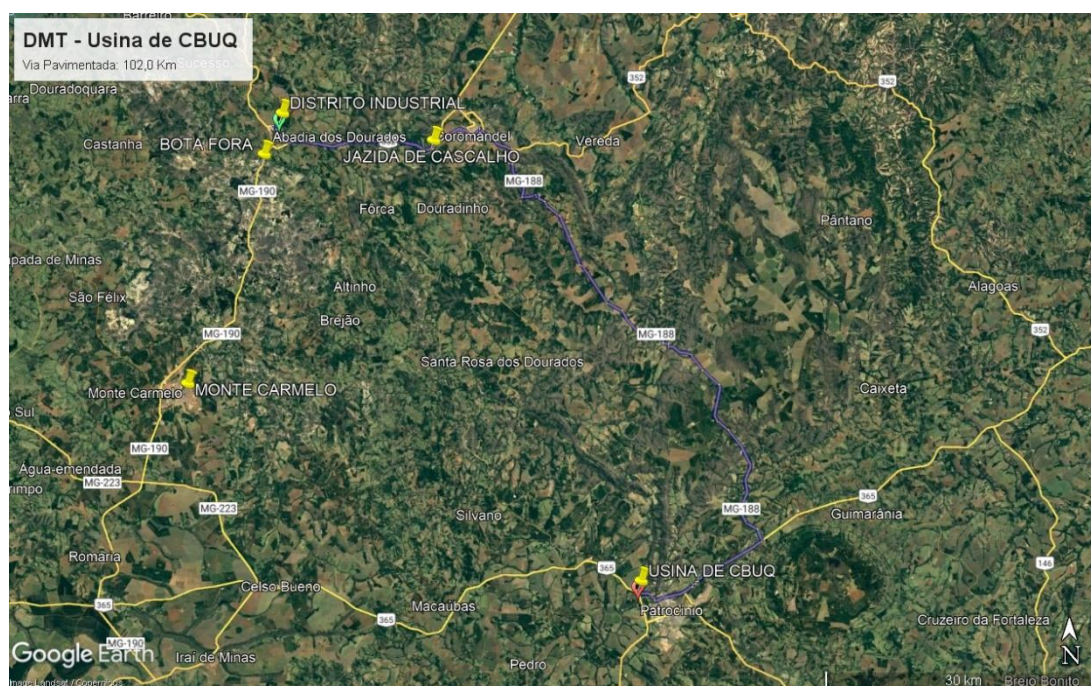


Figura 17 – Distância da Usina de CBUQ (Patrocínio/MG – 102,0 Km)





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ABADIA DOS DOURADOS**

**ESTADO DE MINAS GERAIS**

**CNPJ: 18.593.111/0001-14**

**6. SERVIÇOS FINAIS**

**6.1. DESMOBILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS ENTRE  
ARAGUARI/MG E ABADIA DOS DOURADOS/MG)**

Deverá ser desmobilizado um Caminhão demarcador de faixas com sistema de pintura a frio - 28 kW/115 kW que será utilizado na sinalização horizontal das vias.

Abadia dos Dourados/MG, 22 de maio de 2024.

Arivaldo Oliveira Júnior  
Engenheiro Civil – CREA SP 5.061.062.206/D