



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro - CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

## MEMORIAL DESCRITIVO

**MUNICÍPIO:** Piracema-MG

**OBRA:** Pavimentação asfáltica da extensão da rua Alfredo Greco, até o cemitério

**VERSÃO:** Emissão inicial

**DATA:** 04/11/2019



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA**

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro - CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

## ***ESPECIFICAÇÕES para execução de pavimentação asfáltica, e obras complementares***

### **1. APRESENTAÇÃO**

O presente memorial faz parte dos documentos técnicos elaborados para execução da pavimentação asfáltica no prolongamento da rua Alfredo Greco, até o cemitério, e apresenta os elementos essenciais à preparação da proposta de preços e a posterior execução das obras.

O valor global previsto para a execução dos serviços é de R\$684.526,37 e considera o fornecimento de todos os equipamentos, materiais (exceto o cascalho para execução da base) e mão-de-obra especializada necessários para a plena execução da obra. O valor a ser pago pela execução da obra será oriundo de fonte de recursos própria, sob dotação orçamentária específica constante no edital do processo licitatório.

### **2. DESCRIÇÃO DAS OBRAS**

As obras estão localizadas no prolongamento da rua Alfredo Greco, no bairro Porteiras. Hoje, as vias a serem pavimentadas encontram-se em chão batido. As intervenções propostas em projeto visam adequar as condições do tráfego de veículos nestas vias e oferecer maior segurança aos pedestres locais e, ainda, maior conforto a todos os usuários.

Todas as especificações apresentadas neste documento, e outros, foram elaboradas em consonância com o que determinam as normas técnicas vigentes no país, aplicáveis ao objeto em questão.

### **3. SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS**

Para que se realize todas as obras previstas em projeto, apresenta-se, a seguir, os serviços e respectivas especificações para realização dos mesmos.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro - CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

## 3.1. Serviços iniciais

A **placa de obra em chapa de aço galvanizado** deverá ser capaz de resistir às intempéries durante o período da obra. Terá dimensões, modelo de caracteres e dizeres, de acordo com o modelo adotado pelo setor de engenharia da Caixa Econômica Federal. Deverá ser fixada em local indicado pelo fiscal da obra, apoiada em estrutura capaz de mantê-la fixa durante todo o período de execução dos serviços, devem ser mantidas íntegras, perfeitamente visíveis e legíveis ao público, quando vistas no mínimo, do passeio público.

## 3.2. Preparo de base

A **regularização e compactação do subleito** é a operação destinada a conformar o leito estradal, transversal e longitudinalmente, obedecendo às larguras e cotas constantes no projeto, compreendendo cortes ou aterros até 20 cm de espessura. Deve ser executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do calçamento. Não se deve realizar a regularização e compactação do subleito em dias chuvosos. Toda a vegetação e material orgânico porventura existentes no leito da rodovia devem ser removidos. Após a execução de cortes, aterros e adição do material necessário para atingir o greide de projeto, deve-se proceder à escarificação geral na profundidade de 20 cm, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação usando rolo compactador vibratório tipo "pé de carneiro" e acabamento. Após a execução da regularização do subleito, deve-se proceder ao controle geométrico, mediante a relocação e o nivelamento do eixo e das bordas.

A **execução da base para pavimentação asfáltica com cascalho** garantirá a estrutura de suporte para a pista de rolamento, visto que a capa de rolamento a ser executada em CBUQ trabalha apenas como revestimento da pista. Esta etapa deverá ser executada com material granulometricamente adequado e estabilizado, além de possuir adequada composição mineralógica para que seja utilizado como solo estrutural. O cascalho utilizado como base deverá ser espalhado com espessura média de 10 a 20 cm e, em seguida, ser adequadamente compactado, com energia de compactação correspondente a, no



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro - CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

mínimo, 95% do ensaio Proctor Normal. O material a ser utilizado será posto em obra pela Prefeitura Municipal.

A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base de solo-cimento deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. O solo é transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço (o transporte não está incluso na composição). A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto. Caso o teor de umidade se apresente abaixo do limite especificado em projeto, procede-se com o umedecimento da camada através do caminhão pipa. Caso o teor de umidade se apresente acima do limite especificado em projeto, procede-se com a aeração da camada através do trator agrícola com grade de discos. Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se rolo compactador pé de carneiro, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação. Posterior à compactação procede-se com os ensaios do grau de compactação (não inclusos na composição). Concluídos os ensaios, realiza-se, nos casos de bases, a imprimação impermeabilizante com emulsão asfáltica.

### **3.3. Imprimação, pintura de ligação e capa de rolamento**

A **imprimação** é uma película de material asfáltico executada sobre a superfície acabada de base e entre camadas de revestimento asfáltico. Utilizar a área total, em metros quadrados, de asfalto diluído CM-30, a ser utilizado para imprimação impermeabilizante. Tem o objetivo de aumentar a coesão da superfície pela penetração do material betuminoso, impermeabilizar a camada e aumentar a aderência entre a base e a camada asfáltica sobreposta.

A camada sob a qual irá se executar a imprimação asfáltica deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade. A aplicação da emulsão asfáltica é realizada em uma única vez, com caminhão distribuidor de emulsão asfáltica com barra espargidora de distribuição. Nos



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro - CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

locais inacessíveis à barra, a aplicação é realizada em uma única vez com a mangueira de operação manual para aspersão (caneta).

A **pintura de ligação** é um processo de imprimação feita com emulsão asfáltica RR-1C. Tem o objetivo de aumentar a aderência entre a base e a camada asfáltica ou entre camadas de revestimentos asfálticos.

A **construção de pavimento com aplicação de concreto betuminoso usinado a quente** é feita sobre a base imprimada finalizada e curada. Deverá ter camada de 3,0cm de espessura para a capa de rolamento.

É feita a limpeza da faixa a ser pavimentada com o uso da vassoura mecânica rebocável para remoção de materiais que possam prejudicar a adesão da massa asfáltica à base. A mistura asfáltica é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no silo da vibroacabadora. A vibroacabadora, ajustada para executar o revestimento asfáltico com a espessura e largura prevista em projeto, percorre o trecho da faixa a ser asfaltada despejando e pré-compactando a mistura aquecida. Durante a passagem do equipamento, um operador de mesa verifica a espessura da camada. Os rasteiros acompanham a vibroacabadora e corrigem falhas e defeitos deixados pela vibroacabadora. Na sequência, assim que há frente disponível de trabalho, passa-se o rolo compactador de pneus, na faixa recém-pavimentada, na quantidade de fechas prevista em projetos. Deve ser possível ajustar a pressão dos pneus, iniciando a passagem com pequenas pressões e, assim que a mistura asfáltica for esfriando, aumentam-se as pressões. Atrás do rolo de pneus, inicia-se a rolagem com o rolo liso tipo tandem, com o número de fechas previsto em projeto e dando o acabamento final ao revestimento asfáltico. Os operários aspergem óleo vegetal nos pneus e no cilindro dos rolos compactadores para evitar que haja suspensão do material recém-aplicado.

Utilizar o volume total, em metros cúbicos, de concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), a ser utilizado na construção do pavimento, na camada de rolamento com espessura de 3,0 cm.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro - CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

## **3.4. Obras de urbanização complementares**

Como tratamento e acabamento final, serão executadas as seguintes obras de urbanização complementares à pavimentação asfáltica.

### **3.4.1. Sarjetas de concreto e meio-fio conjugado com sarjeta**

As **guias (meios-fios) e sarjetas conjugadas, de concreto**, serão executadas a partir do alinhamento e marcação das cotas de instalação com o uso de estacas e linha. Em seguida, regulariza-se o solo natural e executa-se a base de assentamento em areia. Executa-se as guias e sarjetas com máquina extrusora. Segue-se para a execução das juntas de dilatação. Realiza-se o acabamento e molhamento da superfície durante o período de cura do concreto,

## **3.5. Drenagem pluvial e dispositivos complementares**

O sistema de drenagem pluvial complementa as obras de implementação do calçamento em paralelepípedos a fim de que se forneça ao final da execução das obras, além de condições adequadas para o tráfego de veículos e pedestres, soluções sustentáveis, seguras e tecnicamente viáveis para o manejo de águas pluviais na região a ser pavimentada. Compreende o sistema de drenagem pluvial a ser implantado na região os seguintes elementos a serem especificados a seguir.

### **3.1. Sinalização viária**

Compreende o sistema de sinalização viária as sinalizações horizontal e vertical, em placas afixadas em suporte e/ou pinturas diretas sobre a pista.

#### **3.1.1. Sinalização vertical**

Este tipo de sinalização viária utiliza placas onde o meio de comunicação (sinal) está na posição vertical, fixado ao lado ou suspenso sobre a pista, transmitindo mensagens de caráter permanente e, eventualmente, variáveis, mediante símbolos e/ou legendas pré-reconhecidas e legalmente instituídas.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

CNPJ: 17.980.392/0001-03

Praça José Ribeiro de Assis, nº 42 - Centro - CEP. 35.536-000

Estado de Minas Gerais

Fone: (37) 3334-1299 Fax: (37)3334-1202

Instalação de placas de sinalização viária, esmaltada, fixada em tubo de aço DN 50mm, altura de instalação de 3,0m, assentada em concreto não estrutural, instalação de placa esmaltada para identificação de nomes de rua

### **3.1.2. Sinalização horizontal**

Sinalização Horizontal utiliza-se linhas, símbolos, marcações e até mesmo legendas pintadas sobre o pavimento. Seu objetivo é organizar o fluxo de veículos e pedestres controlando e orientando os deslocamentos em situações com problemas de geometria, topografia ou frente a obstáculos, complementar os sinais verticais de regulamentação, advertência ou indicação.