



# PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

## TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2020

### ANEXO V - MEMORIAL DESCRITIVO

#### OBJETO: OBRAS DE INFRAESTRUTURA URBANA

#### ÍNDICE

---

##### **GENERALIDADES**

1. **SERVIÇOS PRELIMINARES**
  2. **RECAPEAMENTO ASFÁLTICO SOBRE BLOCO DE CONCRETO**
  3. **GUIA**
  4. **REPAROS/CONSERVAÇÃO E COMPLEMENTOS**
  5. **DRENAGEM**
  6. **LIMPEZA**
- 

##### **GENERALIDADES**

###### **Objetivo**

Este documento tem por finalidade definir e especificar os processos de execução dos serviços para recapeamento asfáltico no **Bairro Jardim Europa, na Rua Benedito Miranda Rocha, trecho conforme assinalado em projeto.**

###### **Normas e Especificações**

Estas especificações integram-se às normas brasileiras atinentes. Aplicam-se, ainda, os dispositivos das Normas de Execução e Fiscalização de Obras do município de Cruzeiro-SP

A não citação específica de Normas e Especificações no corpo dos desenhos ou em textos não elimina o cumprimento, por parte da Empreiteira, de todas as normas aplicáveis ao caso.

###### **Procedência de dados e interpretações**

As cotas indicadas nos desenhos prevalecem sobre suas dimensões em escala.

As especificações prevalecem sobre os desenhos.

As dúvidas quanto interpretações dos desenhos e/ou especificações deverão ser resolvidas pela Engenharia e Secretaria de Obras do Município.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO**

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

### **Aplicação dos materiais e atendimento ao projeto**

Todos os materiais a serem empregados na obra, deverão ser comprovadamente de primeira qualidade, atendendo rigorosamente as especificações a seguir:

Os materiais que representarem trincas, falhas, imperfeições ou sejam de qualidade inferior aos especificados, serão rejeitados pela fiscalização, ficando sua remoção do canteiro a cargo da Empreiteira.

A Fiscalização poderá, a qualquer tempo, solicitar amostras de ensaios de qualidade dos materiais que julgar necessário.

Toda o local de obra/serviço que estiver próximo de pedestres, comércio ou lojas deverá ser protegido e sinalizados de acordo com as normas de segurança de trabalho. Todos os trabalhadores deverão utilizar equipamentos de proteção individual (EPI) e de identificação, sendo esta de responsabilidade da empreiteira.

Não será admitido a construção de abrigos ou alojamentos em compensado tipo “Madeirit”, somente sendo aceito containers para os sanitários do tipo “Biológico”

### **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

1.1-Deverá ser instalada uma placa de identificação da obra com os dados conforme normas e medidas especificadas em planilha.

### **2. RECAPEAMENTO ASFALTICO SOBRE BLOCO DE CONCRETO**

#### **2.1 - VARRIÇÃO DO PAVIMENTO PARA O RECAPEAMENTO**

Toda a área da pista de rolamento onde será aplicado o recapeamento deverá ser varrida, capinada e todo o material resultante deste serviço deverá ser recolhido e retirado do local da obra.

#### **2.2 - IMPRIMADURA LIGANTE**

A superfície de aplicação será ligeiramente umedecida antes de ser espargido o material betuminoso. A distribuição do betume será feita através de caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento. O recapeamento será executado com um revestimento de CBUQ (Concreto Betuminoso Usinado à Quente) utilizando a Faixa III do DER-SP. A execução deve atender as disposições da ET-DE-P00/027-CONCRETO ASFÁLTICO, do DER-SP. O transporte será efetuado por caminhões basculantes com caçambas limpas com água ensaboada, óleo solúvel e solução de cal para evitar aderência da mistura, de modo a garantir a qualidade do concreto asfáltico e conseqüentemente a qualidade dos serviços. A mistura será aplicada na espessura de projeto sobre superfície adequadamente imprimada, sendo utilizada acabadora com dispositivos para conformação aos alinhamentos, perfil e seção transversal do projeto. A compactação será iniciada com temperatura da mistura que assegure a viscosidade Saybolt-Furol adequada do concreto asfáltico, indicada em projeto. Será iniciada a compactação com rolo de pneus a baixa pressão sendo aumentada à medida que for sendo compactada, utilizando-se para a rolagem final, rolo liso vibratório. As rodas dos rolos serão molhadas com quantidade de água suficiente para evitar a adesão do mesmo ao



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

ligante. A compactação somente será interrompida ao se atingir o grau de compactação de projeto.

Os trechos concluídos somente serão liberados ao trânsito quando a temperatura na pista atingir o mesmo valor da temperatura ambiente. Todas as etapas de produção, desde a dosagem e regulagem de usina, recebimento e estocagem de materiais, preparo de mistura, transporte e execução na pista será objeto de rigoroso programa de controle tecnológico, feito pela contratada, visando garantir qualidade dos serviços executados, utilizando-se laboratoristas e técnicos de comprovada capacidade. Devem ser rigorosamente observadas à temperatura de aplicação e compactação da camada betuminosa estabelecida em função da dosagem da mistura e do equipamento de compactação e a configuração geométrica da via, estabelecida no projeto.

### 2.3 - IMPRIMAÇÃO IMPERMEABILIZANTE

Para garantir a ligação das camadas. A imprimação será aplicada depois da varredura e lavagem do pavimento existente. Depois de concluída a regularização da pista eventuais materiais soltos sobre a superfície da base serão removidos mediante o emprego de vassoura mecânica rebocada por trator agrícola, visando facilitar a penetração do asfalto diluído na camada inferior, garantindo as condições de aderência das camadas. A imprimação betuminosa ligante será executada com emulsão catiônica de ruptura rápida RR-1C na taxa de 1,0 l/m<sup>2</sup>, sobre a superfície previamente limpa, atendendo as disposições da ET-DE-P00/020.

### 2.4-CONCRETO ASFÁLTICO USINADO A QUENTE - BLINDER

O pavimento existente será inspecionado antes do início do recapeamento para verificar a eventual necessidade de correção de deformações e depressões na superfície da pista, com a execução de uma camada de Blinder para regularização. Onde for indispensável, será executada uma camada de BLINDER com espessura variável, dependendo do grau de irregularidade de cada trecho de rua e com espessura máxima de 3 cm, em CBUQ, utilizando a Faixa IV do DER-SP.

A execução deve atender as disposições da ET-DE-P00/027-CONCRETO ASFÁLTICO, do DER-SP.

O espalhamento da camada de Blinder deverá ser feito com moto niveladora e o adensamento com compactador de pneus tipo tandem.

A aplicação da camada de Blinder deverá resultar numa superfície final lisa, conformando-se com o greide original da rua, definido pelas guias e sarjetas e pelo ponto central da pista, com caimento em torno de 2% no sentido das sarjetas. Nos locais onde for necessário executar o Blinder de regularização deverá ser aplicada uma imprimação betuminosa impermeabilizante, com asfalto diluído tipo CM-30 na taxa de 1,2 l/m<sup>2</sup>, atendendo as disposições da ET-DE-P00/019-

### 2.5-CAMADA DE ROLAMENTO EM CBUQ

A capa de rolamento será executada em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ). A superfície deverá estar com a imprimação ligante aplicada e devidamente curada.

O CBUQ deverá ser aplicado pôr meio de vibro - acabadora, em uma única camada. Após o espalhamento e logo que a mistura seja capaz de suportar o peso do rolo, deverá ser aplicada à compactação, até que atinja a massa específica aparente. O CBUQ não deverá ser aplicado em dias chuvosos ou em temperatura abaixo de 10°C.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO**

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

A espessura da camada deve ser medida tanto no espalhamento quanto após a compactação, chegando à espessura final de 3,0 cm.

### **3. GUIA PRÉ-MOLDADA RETA**

3.1 - As guias pré-moldadas curvas deverão ser executadas em concreto com Fck 25 Mpa e assentadas sob base de concreto com Fck 20 Mpa.

### **4. REPAROS/CONSERVAÇÃO E COMPLEMENTOS**

4.1 – Retirada manual de guia de pedra e/ou pré-moldada, inclusive limpeza, carregamento, transporte até 1 quilômetro e descarregamento.

4.2 – Retirada manual de bloco de concreto, inclusive limpeza e empilhamento.

4.3 – Reassentamento de pavimentação em bloco de concreto, espessura de 8 cm, com rejunte em areia.

4.4 – Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal.

### **5. DRENAGEM**

#### **5.1 - ESCAVAÇÃO DE VALA**

Durante a abertura da vala deverão ser feitas as proteções a outros serviços públicos enterrados e a edificações que possam ser danificadas ou prejudicadas pela abertura das valas, ou pelo rebaixamento do lençol freático, onde a escavação atingir profundidades que possam provocar o escorregamento de terra, deverão ser colocados pranchões e escoramento adequado.

Durante a abertura da vala deverão ser feitas as proteções a outros serviços públicos enterrados e as edificações que possam ser danificadas ou prejudicadas pela abertura das valas, ou pelo abaixamento do lençol freático.

O material escavado deverá ser retirado do local, com destino a ser definido pela PMC. Durante a abertura da vala deverão ser feitas as proteções com escoramento do tipo descontínuo nos locais onde a escavação atingir profundidades que possam provocar o escorregamento de terra.

#### **5.2 - REATERRO**

O enchimento da cava em volta da tubulação deverá ser feito em ambos os lados simultaneamente, em camada máxima de 20 cm, rigorosamente apiloadas, até no mínimo 80 cm acima do topo do tubo.

O material aplicado neste enchimento não deverá possuir raízes, pedras ou outros materiais duros.

O restante do aterro, referente a cava natural do córrego, deve ser procedido de maneira que resulte uma densidade aproximadamente igual a que se apresenta no solo



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

das paredes das valas, utilizando-se, de preferência, o mesmo tipo de solo, isenta de pedras grandes ou corpos estranhos, de dimensão notável.

O aterro de fundo de vala deverá ser feito em camada máxima de 20 cm, rigorosamente apiloadas. O material aplicado neste enchimento não deverá possuir raízes, pedras ou outros materiais duros.

Após a execução do aterro compactado a Rua deverá ser recapeada, em asfalto.

### 5.3 - LASTRO DE BRITA Nº 3

O assentamento dos tubos será feito em terreno firme, de resistência uniforme, bem compactado, sobre uma camada de brita de 20 cm.

A base para assentamento da tubulação não deverá possuir torrões duros, raízes ou pedras soltas.

Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala, abaixo da linha de perfil, será preenchido com material selecionado.

### 5.4 – BOCA DE LEÃO A SER REFORMADA.

Serão executados conforme especificado em projeto, tendo um embasamento de concreto, que deverá apoiar-se em terreno firme.

O direcionamento da boca de leão deverá ser para as caixas mais próximas.

As guias tipo chapéu, deverão ser do tipo PMSP.

De grelha com abertura na sarjeta e sem depressão.

### 5.5 – BOCA DE LEÃO SIMPLES TIPO PMSP COM GRELHA

Serão executados conforme especificado em projeto, tendo um embasamento de concreto, que deverá apoiar-se em terreno firme.

O direcionamento da boca de leão deverá ser para as caixas mais próximas.

As guias tipo chapéu, deverão ser do tipo PMSP.

De grelha com abertura na sarjeta e sem depressão.

### 5.6- BOCA DE LOBO DUPLA.

Serão executados conforme especificado em projeto, tendo um embasamento de concreto, que deverá apoiar-se em terreno firme.

O direcionamento das BIs deverá ser para as caixas mais próximas.

As guias tipo chapéu, deverão ser do tipo PMSP.

### 5.7 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO SIMPLES (PA-1) DM= 0,40M

Os tubos de concreto deverão obedecer, no seu fornecimento, recebimento e emprego, as especificações técnicas brasileiras para Tubos de Concreto Simples de Seção Circular, sendo suas amostras submetidas aos ensaios exigidos pela ABNT.

Através de exame visual, não deverão apresentar irregularidade de fabricação, como: fendas, falhas, queimas, bolhas, saliências, curvaturas, depressões, etc.

A descida da tubulação na cava deverá ser feita cuidadosamente, utilizando-se cabos de aço, evitando-se choques, e, sobretudo não os atirando à borda da escavação.

O assentamento da tubulação só será feito depois de observadas atentamente as declividades e cotas de cada trecho, conforme projeto, bem como as condições de suas bases.

Os tubos deverão ser rejuntados com massa de cimento e areia.

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100



## PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO

Rua Capitão Néco, 118, Centro – Cruzeiro/SP – CEP: 12.701-907

CNPJ: 46.668.596/0001-01

Telefone: (12) 3141-1100

### 5.8 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO ARMADO (PA2) DM= 0,60 M

Os tubos de concreto deverão obedecer, no seu fornecimento, recebimento e emprego, as especificações técnicas brasileiras para Tubos de Concreto Armado de Seção Circular, sendo suas amostras submetidas aos ensaios exigidos pela ABNT.

Através de exame visual, não deverão apresentar irregularidade de fabricação, como: fendas, falhas, queimas, bolhas, saliências, curvaturas, depressões, etc.

A descida da tubulação na cava deverá ser feita cuidadosamente, utilizando-se cabos de aço, evitando-se choques, e, sobretudo não os atirando à borda da escavação.

O assentamento da tubulação só será feito depois de observadas atentamente as declividades e cotas de cada trecho, conforme projeto, bem como as condições de suas bases.

Os tubos deverão ser rejuntados com massa de cimento e areia.

### 6. LIMPEZA GERAL DA OBRA

Toda a área pavimentada, objeto deste memorial, deverá ser limpa, varrida e as guias caiadas.

Cruzeiro, 18 de Outubro de 2019.

---

Técnica Responsável

Eng.<sup>a</sup>. Civil: Valéria Cristina de Oliveira Santos Rabelo

CREA-5060460283