



**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

**MEMORIAL DESCRITIVO**

**DESCRIÇÃO**

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever e especificar as técnicas e os materiais a serem empregados para os serviços de drenagem, pavimentação e sinalização na Rua Nova York, via local do município de Mairiporã/SP, conforme projeto e orçamento que fazem parte integrante desse memorial.

**RUA NOVA YORK, LOTEAMENTO JD. SUN VALLEY, BAIRRO CORUMBA, 07666-250.**

Extensão: 09 estacas = 180 m

ZONA: 23 K / LAT UTM: 339959.00 m E/ LONG UTM: 7428479.69 m S

**CONSIDERAÇÕES INICIAIS**

A empresa contratada deverá ter prévio conhecimento do local e dos serviços, a fim de que os mesmos não sejam aditados e nem interrompidos por dúvidas ou outros questionamentos quando da sua execução.

Sempre que detectados imperfeições e/ou danos nos serviços, ou que os mesmos estejam em desacordo com as normas técnicas e/ou com as condições pré-estabelecidas neste memorial descritivo, projeto e planilha orçamentária, a equipe técnica da Prefeitura solicitará o seu refazimento e os custos serão exclusivo da contratada.

Será de responsabilidade da contratada a preservação das interferências das concessionárias locais, caso haja danos e/ou prejuízo, será obrigatório o seu refazimento ou recolhimento do ônus gerado.

Fica estabelecido neste “Memorial Descritivo” que a Contratada deverá ficar responsável pelo fornecimento total dos materiais pertinentes da obra em questão, como também os equipamentos e a mão de obra de primeira linha, sendo necessário o



**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

cumprimento integral do objeto da licitação, baseando-se nos projetos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes a normas de segurança. Caberá à construtora a responsabilidade da segurança e da boa execução das obras, ficando a seu critério a elaboração do planejamento dos trabalhos bem como a escolha do equipamento auxiliar de construção, como melhor lhe convier. A Fiscalização, entretanto, poderá exigir o equipamento mínimo, visando a obtenção do ritmo de trabalho programado e a perfeição da execução das obras, conforme cronograma de execução.

## **1. SERVIÇOS PRELIMINARES**

Fica a cargo do contratado a colocação de placa da obra, de acordo com modelo e dimensões fornecidas pela Secretaria de Obras e Planejamento.

A empresa deve manter a obra sinalizada até o término da execução, evitando assim possíveis acidentes para próprios e terceiros.

Caberá à empresa contratada assegurar a garantia de qualidade da obra, a Prefeitura Municipal de Mairiporã acompanhará os serviços em nível de qualidade mediante a inspeção de sua equipe técnica. Durante a execução dos serviços, serão tomados todos os cuidados necessários no sentido de garantir a proteção e segurança dos operários, técnicos, demais pessoas envolvidas direta ou indiretamente com a execução da obra, inclusive visitantes, com a utilização correta de todos os EPI's que se façam necessários; garantir a estabilidade dos solos, das redes de infraestrutura, subterrâneas, localizadas nas áreas adjacentes, além de garantir a integridade física das benfeitorias, que de alguma maneira possam ser atingidas em qualquer etapa da obra.

## **2. DEMOLIÇÃO**

A empresa deverá realizar a demolição de pavimento asfáltico, concreto armado (rampas, caixa de passagem e tubos, etc.) e demais demolições que se fizerem necessárias, obedecendo o memorial de cálculo para que todas as



**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

etapas possam ser executadas de maneira correta. Ficarão sob inteira responsabilidade da contratada as providências e medidas necessárias para transportar e carregar todo entulho até um local devidamente apropriado e habilitado para tal descarte. Fica, por tanto, proibido o uso desses elementos, dejetos de obra, para qualquer finalidade dentro do recinto da obra ou área adjacente imprópria para descarte. Será acrescido a taxa de empolamento quando na geração e carregamento do entulho.

### **3. DRENAGEM**

A rede de drenagem foi lançada a partir de estudos preliminares efetuados no campo, na rede de galerias existentes implantadas de forma definitiva, ou buscando as soluções que conduzissem os fluxos principais com menores distâncias até os canais ou corpos de águas receptores.

Este projeto, em função das necessidades e particularidades observadas, utilizará as sarjetas para a condução das águas provenientes do escoamento superficial para as respectivas caixas de escoamento.

As bocas de lobo e caixas de escoamento foram definidas de acordo com a necessidade da via. E estarão com suas definições indicadas em projeto civil para efeitos de quantitativo e especificações de dimensões e materiais.

A contratada ficará totalmente responsável pela carga, manobra e descarga das tampas e todos os materiais que foram contemplados no orçamento que fazem parte integrante desse memorial.

A finalização das tampas de boca de lobo deverá ser realizada com máxima perfeição para que não gerem interferências na via de circulação.

### **4. PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

#### **4.1 GUIAS, SARJETAS**

O assentamento de guias de concreto, consistirá dos serviços de execução das bases, assentamento de guias e encostamento de terra em toda a sua extensão. As guias serão assentadas sobre uma base de brita ou brita



**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

graduada simples (BGS) e serão escoradas, nas juntas, por meio de bolas de concreto de 25Mpa com altura de 0,02 cm acima da guia e largura mínima de 25cm. As juntas serão finalizadas com argamassa de areia e cimento. Não será permitido o uso de guias danificadas, trincadas, ou com qualquer outro defeito.

As sarjetas e sarjetões deverão ser executadas de acordo com o projeto. As sarjetas deverão ser de concreto ( $fck = 25 \text{ Mpa}$ ), executado de acordo com as cotas, declividades e geometria estabelecidas no projeto. As sarjetas deverão ser assentadas sobre uma base de brita ou brita graduada simples (BGS) compactada, e ser moldada no local, com espessura conforme projeto e planilha. Não serão admitidos abaulamentos, de pressão e desalinhamentos que causem empoçamento ou represento de água escoada no acabamento final.

A empresa ficará totalmente responsável pela carga, manobra e descarga das guias e todos os materiais que foram contemplados no orçamento que fazem parte integrante desse memorial.

Ao término do serviço, a contratada deverá remover todo refeito das guias e outros materiais da obra.

#### **4.2 PAVIMENTAÇÃO**

Deverá ser executado a abertura de caixa com profundidade de até 20,00 cm para execução da sub-base, base e revestimento betuminoso.

Todo o processo de execução da pavimentação, deve obedecer às Normas do DER/SP e Especificações de Serviços, os materiais empregados na regularização do subleito deverão ser próprios para tal, assim como sua compactação deverá ser realizada de acordo com as especificações técnicas e preferencialmente com o rolo pé de carneiro vibratório (com controle de frequência de vibração).

A empresa deverá aplicar nas valetas rachão, espalhados de forma mecanizada para reforço e nivelamento da via. E para base, brita graduada, nas dimensões especificadas no detalhe em projeto e memória de cálculo.



**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

Para a execução da pintura impermeabilizante, o material a ser utilizado será o impermeabilizante CM-30 asfalto diluído. Antes da aplicação da imprimadura a base deverá ser varrida a fim de eliminar todo material solto e posteriormente executar a umectação. A Imprimação asfáltica impermeabilizante consiste na aplicação de película de material asfáltico sobre a superfície concluída da camada de base. Visa aumentar a coesão da superfície imprimada por meio da penetração do material asfáltico empregado, impermeabilizar a camada subjacente e, quando necessário, promover condições de aderência com a camada sobrejacente. O material asfáltico não deve ser distribuído com temperatura ambiente abaixo de 10° C, em dias de chuva ou sob o risco de chuva.

Para a execução da pintura da ligação, será empregada emulsão asfáltica catiônica do tipo RR-2C. A taxa de aplicação, para a emulsão asfáltica, será de 3,00 kg/m<sup>2</sup>, podendo ser alterada de acordo com a necessidade de cada via. A distribuição do ligante deverá ser feita por veículo apropriado do tipo caminhão espargidor, equipado com bomba reguladora da pressão e sistema completo de aquecimento; as barras de distribuição devem permitir ajustes verticais e larguras variáveis de espalhamento devendo também estar aferido este equipamento. A mistura não deve ser distribuída quando a temperatura ambiente for inferior a 10° C ou em dias de chuva.

A camada de revestimento betuminoso deve ser composta pela camada de Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) – faixa III, para o rolamento. As dimensões estão especificadas no detalhe em projeto e memória de cálculo.

A camada de rolamento consiste na aplicação de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), com uma espessura detalhada em projeto, por meio de vibro-acabadora, sobre o pavimento existente regular em toda a pista de rolamento dos veículos.

Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: caminhão pipa, rolo compactador liso auto propelido, rolo de pneus, vibro acabadora e caminhão. A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a



**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

mesma se encontrar seca, curada e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina.

O Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) será produzido na usina de asfalto à quente, atendendo aos requisitos especificados. Ao sair do misturador, a massa deve ser descarregada diretamente nos caminhões basculantes e transportada para o local de aplicação. Os caminhões utilizados no transporte deverão possuir lona para proteger e manter a temperatura da mistura asfáltica a ser aplicada na obra. A descarga da mistura será efetuada na caçamba de uma vibro-acabadora de asfalto, a qual irá proceder ao espalhamento na pista que deverá ter como objetivo a conformação da seção de projeto, espessura mínima de projeto (compactado), podendo variar conforme necessidade apresentada pela Fiscalização.

Para Concreto Betuminoso Usinado à Quente (C.B.U.Q.) abaixo de 110°C não deverá ser aplicada conforme normas técnicas e será devolvido a contratada.

A empresa ficará totalmente responsável pela carga, manobra e descarga do rachão, brita graduada (BGS) e todos os materiais que foram contemplados no orçamento que fazem parte integrante desse memorial.

A distância média de transporte será medida entre o local da fornecedora do material e a obra, e estabelecida através da soma da distância de ida acrescida da distância de volta, com os trajetos aprovados pela Fiscalização.

## **5. SINALIZAÇÃO**

A sinalização horizontal será demarcada conforme detalhes do projeto em anexo e orientação do departamento de trânsito do município. Será utilizado tinta termoplástica à quente e tinta à base de resina acrílica, tinta retroflexiva, a fim de garantir secagem rápida da via, perfeito aspecto visual diurno, excelente visualização noturna, e durabilidade. A superfície deverá estar seca, preparada, escovada, livre de poeiras e asperezas.



**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

As placas de sinalização vertical deverão ser com pintura reflexiva e serem instaladas com abraçadeiras e postes cônicos de aço galvanizado e chumbadas com concreto conforme projeto e planilha. As placas que serão utilizadas estão especificadas em projeto.

As placas de sinalização vertical de orientação e destino, deverão ser com pintura reflexiva e serem instaladas em poste coluna com braço projetado, em local determinado pelo departamento de trânsito do município, e com as descrições conforme orientação do mesmo departamento.

Segue abaixo os seis modelos de placa de orientação e destino.



A sinalização, deverá seguir criteriosamente as normas técnicas da municipalidade, assim como respeitar e atender as normas e especificações do DER ou CET., não devendo ser alterados ou modificados sem a autorização da Fiscalização.

## **6. LIMPEZA DE OBRA**

A obra deverá ser limpa e desimpedida após a finalização dos serviços, e deverá ser entregue para o uso somente após fiscalização e liberação pelos órgãos competentes.



**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

Todo material proveniente da limpeza geral final deverá ser removido totalmente do terreno e transportados por caçambas até local apropriado.

## **7. CRITERIOS DE MEDIÇÃO**

Seguem abaixo os critérios de medição de alguns itens:

### **05.05.00 DEMOLIÇÃO DE CAPA ASFÁLTICA, INCLUI CARGA NO CAMINHÃO (SIURB)**

Os custos unitários incluem todas as despesas com a demolição, regularização, carga, transporte até 1 km e descarga dos materiais demolidos.

A medição terá como unidade o metro quadrado (m<sup>2</sup>) de demolição executada, medida em "In loco" e aprovado pela Fiscalização.

Será feita a demolição de um trecho do pavimento asfáltico, estaca 00.

A demolição do pavimento deve ser executada nas condições e sequência construtiva descritas a seguir:

- Delimitação das áreas a serem demolidas, com tinta, e definição da profundidade de remoção.
- Na etapa de abertura de caixa, deve ser usado a região do corte, demolição, como delimitador, segundo as paredes verticais, tomando-se os necessários cuidados para evitar danos ao pavimento anexo. Eventuais pontos frágeis resultantes na região de contorno da caixa de remoção devem ser removidos por processos manuais.

**92214 - TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF\_12/2015 (SINAP)**





**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

Locais com nível alto de interferências ocorrem onde há grande adensamento urbano, com imóveis edificados ao longo de sua extensão, podendo ser caracterizado como execução de redes em vias pavimentadas e/ ou calçadas onde há maior tráfego de carros e/ ou pessoas, e onde há maior interferência com outras redes e restrição de espaço. Locais com nível baixo de interferências são aqueles onde há menor adensamento urbano, podendo ser caracterizado como vias não pavimentadas, terrenos baldios e redes executadas dentro de empreendimentos fechados em construção, sobretudo onde não há restrições na movimentação dos equipamentos.

Os coeficientes de produtividade consideram um transporte de tubo de até 10 m de distância da vala.

Foram consideradas perdas por resíduo.

Foram separados o tempo produtivo (CHP) e o tempo improdutivo (CHI) da escavadeira da seguinte forma:

- CHP: considera o tempo em que o equipamento está transportando o tubo e fazendo sua descarga na vala.
- CHI: considera os tempos em que o equipamento de escavação está aguardando outros serviços (exemplos: espera para execução de contenção, espera pelo assentamento de tubo).

Os serviços de locação, preparo do fundo de vala, contenção e esgotamento não estão considerados nesta composição (embora o efeito de sua presença tenha sido contemplado). Deve-se, portanto, considerar composições específicas para estes serviços.



**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

**95995 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF\_11/ (SINAP)**

Esta composição refere-se tanto à construção como à reconstrução de camada de rolamento para pavimento em concreto asfáltico;

Para fins de cálculo dos coeficientes desta composição, considerou-se a execução de camadas de rolamento com 5 cm de espessura;

Para o levantamento dos índices de produtividade foram considerados os operários que estavam envolvidos diretamente com as atividades para execução do pavimento em concreto asfáltico;

A quantidade de fechas executadas pelos rolos compactadores foi determinada considerando a espessura final da camada de revestimentos asfáltico;

É considerada a sobreposição entre as larguras compactadas pelos rolos compactadores em um terço da dimensão do rolo;

É considerado o uso de vassoura mecânica rebocável acoplada a um trator de pneus para fazer a limpeza da via a ser pavimentada;

As produtividades desta composição não contemplam as atividades para execução de imprimatórias, base, sub-base e reforço de subleito. Para tais atividades, utilizar composição específica de cada serviço;

As produtividades desta composição não contemplam nos índices o transporte da mistura asfáltica entre a usina e a obra;

As produtividades desta composição não contemplam nos índices a execução de sinalização viária;

Para o cálculo do consumo de mistura asfáltica foi adotada uma densidade de 2,40 t/m<sup>3</sup> e considerada uma perda de 6,45%;

Esta composição é válida para trabalho diurno;

Esta composição não é válida para uso em pavimentação de aeroportos;



**PREFEITURA DE MAIRIPORÃ**  
**Estado de São Paulo**  
**Secretaria Municipal de Obras e Planejamento**

CHP: considera o tempo em que o equipamento está efetivamente executando o serviço;

CHI: considera os tempos em que o equipamento está parado;

Os ensaios, coletas de amostras e testes realizados antes, durante e após a conclusão do serviço não estão contemplados na composição.

Mairiporã, 28 de fevereiro de 2023

**KÉZYA DE SOUZA GOMES**

Engenheira Civil / Responsável Técnico

CREA: 5069846797-SP

ART nº 2620240358321

**MARCUS IVONICA**

Secretário Municipal De Obras E Planejamento

CPF: 181.376.328-32